

Harvard University
Museum of Comparative Zoology
Harvard University

HARVARD UNIVERSITY

Moll.
CRL
425
.I7
B42
1736



LIBRARY
OF THE

DEPARTMENT OF MOLLUSKS
IN THE
MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY

Gift of:

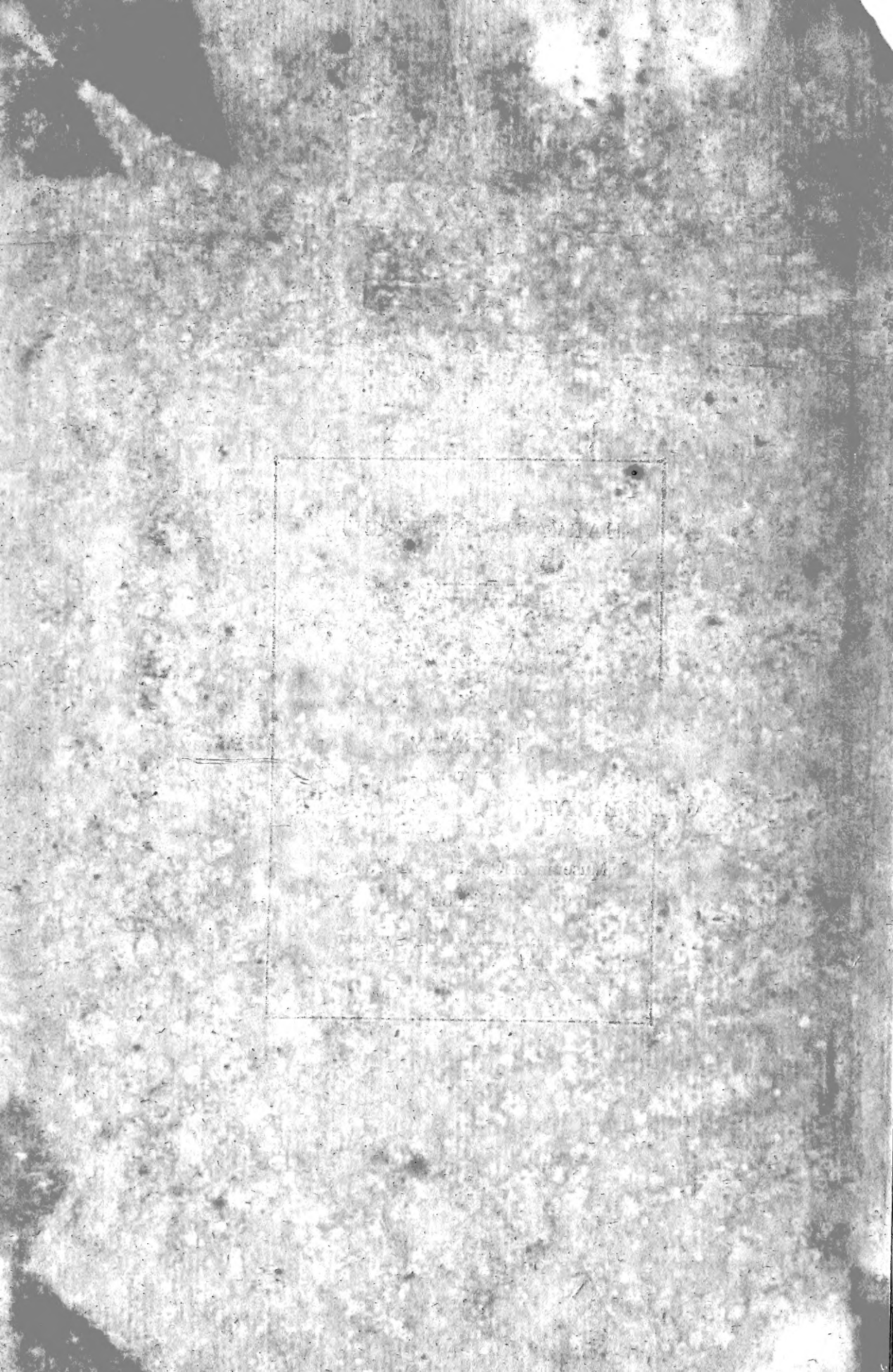
RICHARD I. JOHNSON

HARVARD UNIVERSITY



LIBRARY
OF THE
DEPARTMENT OF MOLLUSKS
IN THE
Museum of Comparative Zoology
Gift of:

RICHARD I. JOHNSON



Hansio Sloan
Regiae Academiae
Praesidi

Janus Plancus
in suae Observantiae
Argumentum

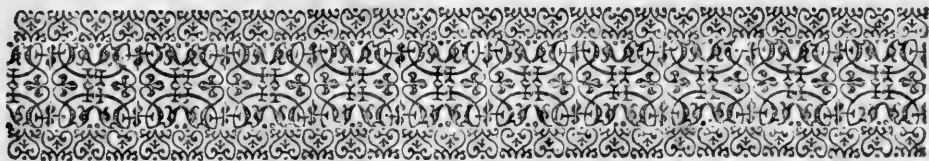
JANI PLANCI
ARIMINENSIS
DE CONCHIS MINVS NOTIS
LIBER
CUI ACCESSIT
SPECIMEN AESTVS RECIPROCI MARIS SVPERI
AD
LITTVS PORTVMQVE ARIMINI.



VENETIIS
Typis JOANNIS BAPTISTAE PASQVALI
AERE AVCTORIS

Anno CIO IDCC XXXVIII.
SVPERIORVM PERMISSV.





P R A E F A T I O.

INvisenti mihi saepenumero superioribus annis Mare Portumque Arimini, ut statis temporibus rationes Aestus marini cognoscerem, & cum Solis Lunaeque motibus componerem, atque subcivis horis totam oram maritimam perlustranti frequenter, ut laxandi animi gratia Conchas varias Umbilicosque marinos contemplarer, colligerem, meumque in Musaeolum asportarem, accidit sane ut majores progressus hisce in rebus facerem, quas secundo loco, & oblectandi tantum animi causa conquiescerem, quam ea in re, quae primo, longa meditatione, studio, labore, atque interdum perpetuis vigiliis diu noctuque concoqueram. Nec mirum profecto; Aestus enim maritimus propter innumeras ac simul pene dixerim inconstantissimas rerum causas torfit semper, ac torquebit, ut opinor, Philosophorum hominum ingenia. Quare primo & luculentius hisce de rebus agam, deinde quasi appendicis loco Aestum marinum exponam. Id videt quisque hoc postulare ut faciam, tum rerum pulcherrimarum copiam, quum praeclara Inventa. Dignitas sane poscebat, ut de illo prius agerem, at vicit rei ubertas atque raritas. Quamquam & sua dignitate non carent Marinae Conchae, quum & elegantia & praestanti usu in sui admirationem summos Viros semper & ubique traxerint, ut teste Tullio Laelius ipse & Scipio praeclari illi duo Romanae Reipublicae Imperatores ad Lucrinum & Cajetam relaxandi animi gratia Conchas & Umbilicos legere consuevissent. Quinimmo veteres Philosophi, excellentesque Naturae scrutatores Aristoteles, Athenaeus, Aelianus, Plinius, Cardanus, Rondeletius, Salvianus, Columna, alique longas enarrationes de his rebus reliquerunt. Neque nostris temporibus harum rerum deferbuit studium, immo mirum

in modum una cum reliquis optimis Artibus, quae ad Philosophiam Historiamque Naturalem, & Rem Medicam pertinent excrevit, atque excolitur, ut hodie cernas eximios Philosophos, Regiosque pene Medicos Conchis Cochleisque cum primis oblectari, Scriniaque refertissima earum habere, atque Libros perpolitos de his edere. Testes mihi sint in hac re Martinus Listerus Annae Magnae Britanniae Reginae Medicus, Hanfius Sloanius Academiae Britannicae Praefectus, Antonius Vallisnerius Doctor Primarius Patavinus, & Medicus Caesareus, Nicolaus Gualterius Magni Ducis Etruriae, & Petrus Christianus Wagnerus Principis Baruthini Medici, Josephus Montius Historicus Naturalis & Botanicus Bononiensis, Ludovicus Bourguettus Philosophus Neocomensis, alique quamplures, qui hanc rem scriptis & Cimeliis excoluerunt, quorum etiam nonnulli Auctores, Fautoresque Studiorum nostrorum exstiterunt. De praestantia vero harum rerum praestat quidem filere quam pauca dicere, verum aliqua modo non praetermittam. Praetereo quidem tamquam jampridem obsoletum, solum Conchyliorum succum regum vesteis, & magnatorum olim infecisse, & unice hujus colore ut a privatis sejungerentur fulxisse. Praetereo Vniones quæ reipsa nil aliud sunt nisi Concharum vitia, maximum tamen & pretiosissimum omnibus temporibus Matronarum, & Principum Feminarum ornamentum. Non praeteribo tamen Conchas, marinosque Umbilicos, ceteraque id genus Conchyliorum, quae in omnibus fere montibus Orbis Terrarum reperiuntur, Testeis esse luculentos magni illius Noachici Cataclysmi, quem ex his reliquiis agnoverunt Populi fere universi, quamquam postea fabulis multis more suo involverunt, ut Venulinus Poëta (a), & Certaldensis noster (b), quorum primus sic Cataclysmum Ode II. innuens, ait:

*Omne quum Proteus pecus egit altos
Visere monteis,
Piscium & summa genus haesit ulmo.*

Graecusque Xenophanes fatetur etiam ex his πάντα ἐπηλωθῆσαι πάλαι. Omnia scilicet aquis & luto olim infecta fuisse. Hae nimirum

(a) Horat. Carmin. lib. i. Od. II.

(b) Boccac. Philocop. lib. 7.

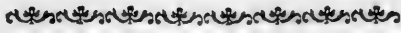
rum Conchae testes sunt ut diximus magnae illius & divinae exundationis ; vel si id non praestant, ut minus apte fortasse contendunt nonnulli ; probabunt tamen non obscure maximas illas Platonicas Orbis Terrarum revolutiones exundationesque, & magnae vetustatis ipsius Mundi erunt non obscura testimonia, quæ res non mediocriter fatigat Chronologos. Tanta insuper est harum rerum elegantia & usus, ut aliquae earum pecuniae loco apud quasdam Barbaras Genteis habeantur. Addam denique ad vitae usum, & humani generis propagationem, multum praestare marinas Conchas, ut Tabes aliique graviores Morbi esu carniū istarum sanentur ; scrutatoresque naturae observarunt Populos Littoris Maris incolas prae Mediterraneis foecundiores esse ; ob esum enim frequentem Piscium, Conchyliorum praesertim, quorum carniū fibrae breviores, & ad digestionem aptiores, magis aluntur homines, atque inde ad Veneris res validius excitantur, & genus suum propagant ; Marinaque Venus ex his non immerito a Poetis dicatur. Quare quum Marinae Conchae ceteraque id genus animantia, tantum elegantia, varietate & numero excellant, atque quum tot usus abunde praestent, de his igitur prius nobis dicendum, praesertim quum heic plurima nondum antea nota, eaque pulcherrima describantur.

Sed antequam de his dico, ratio postulat, ut paucis quid dicendum sit exponam, & quo ordine. Sciendum igitur Opusculum hoc quod de Conchis minus notis inscripsimus, quod Conchae, seu Testae praesertim majores numero exponantur, in parteis dividi treis. In prima de Conchis agemus quae revera vel ignotae adhuc exstiterunt, vel minus notae sunt, & in libris passim non reperiuntur. Secunda Pars erit tractatio brevior de Crustaceis, ut vocant, de Cancris scilicet quibusdam, & de Stellis marinis, quae eodem modo vel ignota sunt, vel non satis bene descripta. Ac denique tertio loco agemus brevissime de quibusdam Corporibus marinis duris quidem & carnosus, sed quae ad Testacea, & Crustacea, seu ad Ostracodermata, ut Graeci ajunt, referri non possunt, minusque apte in libris descripta sunt. Res omnes quae heic exponuntur Littoris & Maris Arimini peculiares sunt ; quibus plerumque figuras aere incisas addidimus. Primo loco igitur exponemus semper, quicquid aere excusum est ; deinde addemus interdum appendicis loco aliquod vel marinum, vel fossile quod
conge-

congenerum his sit. Propter Operarum defectum hoc libro non in singulis figuras addidimus, quinetiam, ut verum ingenue fatear, & ut ex descriptione melius apparebit, interdum figurae non omnino exquisitae, & omnibus numeris absolutam rem exprimunt, quum Tabulae vel Bononiae, vel Venetiis excusae sint, quarum Operae ut ut artis suae non ignarae, ab Inventore tamen longe distitae rem non optime semper exprefferunt; praesertim quum propter Exemplaris exiguitatem interdum Microscopio utendum erat. Quare accurata descriptione pro viribus Operarum vitio medebimur. Fortasse secundis curis, si otium & vires suppetant, Historiam pleniorum rerum omnium marinarum, & terrestrium Littoris & Agri nostri daturi.



PARS PRIMĀ.



CAPVT PRIMVM

DE SEDIMENTO MARIS AD LITTVS ARIMINI.

ANtequam de singulis rebus dico quarum in Praefatione mentionem feci, de Sedimento Maris ad Littus Ariminese generatim dicendum. Pleraque enim in ipso quae tota hac tractatione absolvemus, reperiuntur. Sedimenti nomine hoc loco Arenam quamdam intelligimus omni Concharum genere, & Umbilicorum refertissimam, seu ex testis Concharum majorum fractis, & ex minimis Conchis, & Cochleis variis constantem, quod Arenae genus plerumque ad undas Maris prostat jisque alluitur, praesertim in ejus Fluxu. Haec Arena seu potius Sedimentum majus est minusve, & interdum nullum pro varia tempestatum, & procellarum ratione. Nullum est irato mare, & in ipsa procellarum tempestate. Abundat vero tranquillo & exactis procellis, sensimque placidis undis ad Littus deponitur, idque praesertim post Novilunia, & Plenilunia, quum hisce temporibus, ut omnes norunt, majores Venti, frequentioresque procellae in mare assurgant, quae tum ut fundum ejus prope littus magis concutiunt, & commovent, ita Animalcula ipsa testis illis contenta loco suo dimovent ut suffocentur, moriantur, atque inde secundis fluctibus ad Littus ipsum asportentur, & Sedimentum hoc nostrum componant. Mirabile sane est hujusmodi Sedimentum in omnibus locis maritimis, non tantum propter majores testas, quas permixtas habet, quaeque in sui admirationem fumos Viros, ut diximus in praefatione, semper traxerunt, sed etiam propter illas minimas Conchulas, & Cochleolas. At propter istas prae ceteris admirabile est Sedimentum Ariminense, ut centum genera & ultra horum corporum minimorum, quorum pleraque intacta, & in Libris non depicta contineat. Cum Sedimento Ariminensi minime quidem comparandum est illud aliarum vicinarum Urbium, Pisarense nempe, Cerviense, Venetum ipsum; quinimmo neque illud Inferi Maris, ut ex illo ex Littore Centum-

tumcellano, & Liburnensi ad nos allato cognovimus. Sedimentum enim horum Littorum vix decimam partem continet Conchyliorum, quam continet Ariminense. Sed prae ceteris nostrum excellit, quod septem genera & ultra Cornuum Hammonis minima ostendat, quod singulare admodum est, quum haec Testacea, quae ut in Montibus sunt frequentissima, ut teste Bourguetto (a) ultra sexaginta genera reperiantur, tamen maritima nulla adhuc Naturae scrutatoribus erant cognita, ut multi de re Naturali minus docti Montana Hammonis Cornua inter naturae Lusus referenda esse arbitrarentur. Sed hi ab his nostris abunde refelluntur, quum heic septem genera & ultra cernere liceat. Quinetiam tanta est ubertas horum Testaceorum, ut in sex unciiis Sedimenti ultra novem millia Cornuum Hammonis variorum generum numeraverim. Quare ab his primum incipiemus tum propter excellentiam & numerum, tum propterea, quia in primis ea causae fuerunt, ut de reliquis inquireremus.



C A P V T II.

CORNU HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS VVLGATISSIMVM.

I. **V**ulgatissimum vocavi hoc Cornu Hammonis genus Littoris Ariminensis, quod tanta vis hujus Testae in sedimento nostro reperiatur, ut in solis sex unciiis hujus sedimenti sex millia & septingenta numeraverim. Quare numero reliqua Testacea omnia excedit, atque adeo non immerito vulgatissimum appellabitur. Hujus figuram aere excusam sub Litteris B. A. C. Tabula I. cernere licet. Quod exhibetur littera A est expressum in statu naturali ex exemplari majoris molis; reliqua duo aucta sunt prout apparent oculis vitro instructis. Parvitas hujus Testacei plerumque est tanta, ut centum triginta requirantur, ut pondus unius Triticei grani exaequent. Tamen nudis oculis ab omnibus pro veris Cornibus Hammonis propter externas illas interfectiones variaque loculamenta cognoscuntur, quem-

(a) *Bourguet Lettres Philosophiques sur la Formation des Sels & des Crystaux &c.* à Amsterdam 1729. 12. *vid. Preface pag. xxix.*

quemadmodum & rota cognovimus nos eorum internam structuram. Id enim discriminis intercedit, ut peritiores Naturalis Historiae Scriptores norunt omnes, inter Cochleas depressas, quas aliqui immerito Cornuum Hammonis nomine donant, & vera Cornua Hammonis, quod haec extrinsecus dissecta appareant, & intus, quod caput est, in varias Cellulas seu loculamenta sint divisa. Cochleae vero exterius plerumque laeves, & intus semper unicam spiralem Cameram ostendant numquam in plureis Cellulas distinctam, ut in veris Cornibus Hammonis, & in Nautilis Indicis cernitur. Hoc Cornu genus vocavi praeterea Littoris Ariminensis vulgatissimum, quod uberius in Sedimento nostro reperiatur, & hujus primum ex Marfilio tamquam de vero Cornu Hammonis Ariminensi in elegantissimis Commentariis Academiae Instituti Bononiensis meminerit Beccarius (a). Quamquam ut verum fatear hoc Testaceum etiam in Sedimentis multorum Littorum nostri Maris observaverim, licet numero admodum minori, ut nuper in sedimento Littoris Veneti. At in sedimento Maris inferi, ut in Centumcellano, & in Liburnensi illo, ne vestigium quidem ullius Cornu Hammonis vidi. Quare quum tanta ubertate profertur in Littore nostro, & primum heic detectum sit hoc admirabile Testae genus, quod peritiorum Historiae Naturae Scriptorum sententiam confirmat, qui constanter asserebant Cornua Hammonis fossilia ad Marina Testacea, & non in lusus Naturae esse referenda, non immerito *Cornu Hammonis Ariminense primum, & vulgatissimum* appellavimus. Externa quidem facies hujus Testae ex figura omnibus patet. Internam vero figuram esse Cellularem, in tot scilicet Cellulas, seu Loculamenta divisam quot sunt Interfectiones illae externae, plana attritione super Cotem, quod Rotae genus est, cognovi, ut minime dubitandum sit, quin vera Cornua Hammonis dicantur, quemadmodum hoc nomine donabimus reliqua Corpora omnia, quae tali pacto intrinsecus, & extrinsecus conformata esse cognovimus, quae sequentibus Capitibus describemus. Hoc addo tantum in fine, os hujus Testacei esse admodum obscurum, & plerumque fractum, quare non satis bene heic ab Artifice expressum. Ultima enim voluta, seu prima Camera supra secundam volutam, seu Cameram ita reflexa est, ut nullum os patulum relinquat, sed hiatum tantum quemdam, seu rimam, quae Testae loco oris est.

B

II. Hoc

(a) *Commentar. Acad. Instit. Bon. pag. 68.*

II. Hoc Testacei genus petrefactum & fossile, ut ex iisdem Bononienfibus Commentariis apparet, abundat in omnibus montibus circa Bononiam (a). At abundat etiam in Montibus circa Ariminum, immo in terra arenosa cujusdam montis Covignani, qui mons secundo vel tertio Lapide circiter a Mari Ariminensi distat, tanta est vis hujus lapideae Testae, ut in singulis unciis mille & quingentas reperierim, ut duplo excedat numerum illarum, quae in arena illa flava Bononienfi reperiuntur. (b) Praeterea in unica uncia hujus nostrae Arenae quingenta alia minima Testacea Corpora his affinia cernuntur, quae sequentibus suo loco notabimus. An hae Testae ex universali Cataclysmo in Stratibus nostrorum montium relictæ fuerint, ut Woodwardus contendit, & communior fert opinio: An vero marina corpora sint, quae nostrum ipsum Superum Mare in jisdem reliquerit, quod ipsos monteis tum allueret, sensimque ab illis recesserit, ut ab Vrbe nostra recessit quidem, id viderint Philosophi, & Chronologi. Nostrum heic non est de hac re disputare. De recessu vero Maris ab Vrbe Arimino, aliqua sequenti libro attin-gam, ubi de ratione fluxus, & refluxus.

C A P V T III.

CORNU HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS MINVS
VVLGARE ORBICVLATVM, STRIATVM, VMBILICO
PROMINENTE, EX QVO STRIAE ET LOCVLAMEN-
TA OMNIA PRODEVNT.

I. **H**OC Cornu Hammonis genus Littoris Ariminensis minus vulgare appellavi, quod rarius in Sedimento nostro reperiatur, & omnium hujus generis Testaceorum sit longe pulcherrimum. Raritas tamen non est summa quum centum triginta & ultra ex illis sex unciis Sedimenti legerim. At in aliis Sedimentis maris nostri & inferi, ne unum quidem cernere licuit. Pulcherrimum est propter figuram plane rotundam, & propter subtilissimas intersectiones, quae striatae aliquantulum sunt,

(a) *Ibid. in Com. Acad. Instit.*

(b) *Pag. 69. . . . in Arenae unciis non amplius binis, quantum Beccarius ipse conficit, supra mille & quingenta potuerint numerari.*

sunt, & a puncto in medio ejus, quod veluti centrum est, prodire videntur. Hoc Punctum aliquantulum prostat, ideo umbilicum prominentem vocavi; quamquam vulgo ab Naturae Historiae Scriptoribus Conchae, & Cochleae umbilicatae vocentur illae, quae aliquo foramine in medio sunt donatae. Ceterum quamvis orbiculatum ex ejus rotunda figura nominaverim, tamen planius & compressius est, quam reliquae hujus generis Testae, & licet rotundum plane appareat, id evenit quod plerumque os habet diffractum, quemadmodum illud est quod figura II. Tab. I. litteris E & F ab Artificibus aere fuit expressum. Ceterum os in integris & non disruptis apertum est ut in figura III. & IV. alterius Testae in eadem Tabula videre licet: Moles Corporis est minima, ut praecedentis, sed interdum duplo, vel triplo major reperitur.

II. Vestigium nullum invenitur hujus pulcherrimi Cornu Hammonis fossilis in arena illa flava Bononiensi, de qua in superiori Capite, quemadmodum neque ullum aliud Cornu Hammonis genus praeter nostrum illud primum vulgatissimum. At in Terra illius Strati montis nostri Covignani tanta est vis hujus Testae fossilis, ut quingentas circiter in unica uncia numeraverim. Immo in reliqua Arena flava ejusdem montis, in qua Cornua Hammonis fossilia reperiuntur, plerumque hujus generis sunt. In Terra quadam ex Certaldensi Agro in Etruria vario Testaceorum genere refertissima, quam ad me olim miserat Petrus Michelius insignis Botanicus, & Historicus Naturalis Florentinus, mihi quidem viveret propter studiorum conjunctionem amicissimus, multa hujus pulcherrimi Testacei exempla integra plane omnia reperiuntur (a). Fortasse Terra haec Certaldensis hujusmodi Testaceis referta, ex ipsomet illo colle allata est, atque ex ipsis torrentibus, quae Boccacius in VII. Libro Philocopi sui memorat, quique ex his marinis exuviis in monte illo repertis, & in torrentibus illis, Cataclysmum acute agnoscit (b), quamquam Fabulis multis more Poetarum rem omnem permisceat.

• B 2 C A

(a) Verum ex litteris quas nuper ad me dederunt Vir Clarissimus Nicolaus Gualterius M.D. Etruriae Medicus, & Joannes Vincentius Capponius Canonicus Florentinus Vir Nobilissimus, & de Historia Naturae optime meritis, cognovi Terram illam Michelii non allatam fuisse ex Certaldo illustris Boccacii patria, sed ex alio loco in Agro Pisano S. Giovanni della Vena dicto, cujus Terrae Viri doctissimi specimen ad me iterum miserunt.

(b) Boc. in Philocop. l. 7. Nella fruttifera Italia siede una picciola parte di quella, la qua-

CAPUT IIII.

CORNU HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS TERTIVM, SEV NAVTILI GENVS VMBILICO PROMINENTE, ET PLERVMQVE MARGINATVM.

I. **T**ertium hoc Cornu Hammonis genus licet sit minimum, tamen in majorem molem crescit, quam reliqua. Quaedam enim eorum apud me sunt, quae magnitudinem grani lentis majoris exaequant. Globosius itidem est, atque umbilicum satis patulum & prominentem in medio ostendit. Hujus exempla cernere licet figura III. sub litteris H & I. ejusdem Tabulae.

II. Hoc Testaceum vocavi etiam Nautili genus, quod Nautilum quo ad externam faciem quodammodo referat; & inter Nautilos uti & sequens referendum censuerint Nicolaus Gualterius Magni Ducis Etruriae, & Petrus Christianus Wagnerus Principis Baruthini Medici, viri praeterea doctissimi, & de Historia Naturali optime meriti, Amici nostri, Fautoresque humanissimi, ad quos specimen horum Testaceorum miseram. Quum vero hoc Testaceum ad Nautilos refero, non ad eos Nautilos Nostrateis Polyposos referendum puto, qui vulgo Aristotelis Nautili vocantur, sed ad eos Nautilos Indicos, qui quo ad internam structuram cum Cornibus Hammonis conveniunt. Nautilus enim Indicus in plureis Cavernas invicem communicanteis, seu in plura loculamenta intrinsece est dissectum, uti sunt vera Cornua Hammonis omnia. Ceterum Cornu Hammonis Testae illae vocantur, quae praeter illam peculiarem internam structuram extrinsecus etiam dissectionem ostendunt, neque sunt omnino laeves uti Nautili Indici vulgares apparent. Itaque pace praeclarissimorum virorum quos modo memoravi, Corpora haec potius ad Cornua Hammonis refero, quam ad Nautilos, quod extrinsecus

la quale gli Antichi, e non *immerito*, chiamarono Thuscia, nel mezzo della quale, quasi fra bellissimi piani si leva un picciol Colle, il quale l'Acque vendicatrici della giusta ira di Giove, quando i peccati di Licaone meritavano di far allagare il Mondo, vi lasciò, secondo l'opinione di molti, la quale reputo vera, perciocchè ad evidenza di tal verità si mostra il picciol Poggio pieno di marine Conchiglie, nè ancora si possono sì poco nè molto le 'nteriora di quello ricercare, che di quelle biancheggianti tutte non si trovino, e similmente i Fiumi a quello circostanti più veloci di corso, che copiosi d'acque le loro Arne di queste medesime Conchiglie dipingono.

fecus etiam diffecti appareant & ftriati, ut in figura expreffimus.

III. Vocavi praeterea hoc Testaceum marginatum, quod eorum multa, praefertim quae integra funt, marginem quemdam pellucidum & latum univerfam Testam ambientem gerant, qui margo in figura ab Artificibus non fuit expreffus. An omnes hae Testae fint marginatae naturaliter, & propter fluctuationem in mari marginem ipsum amittant; an vero marginatae fint specie diverfa, non aufim pronunciare.

IIII. Numerus horum Corporum in fedimento marino multus eft, ut ultra quingenta in fex illis unciis numeraverim. At foſſilium in Arenis Covignani numerus eft admodum exiguus, ut in fingulis unciis vix unum aut alterum reperiās. In Certaldenſi illa Terra, feu Piſana nullus, uti & in Arena illa flava Bononiēſi.



C A P V T V.

CORNU HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS QVARTVM, SEV NAUTILI GENVS VALDE DEPRESSVM VMBILICO CARENS ET PLERVMQVE MARGINATVM.

I. **H**OC Cornu Hammonis cum priore valde convenit; ftriatum enim eft, & plerumque marginatum, at umbilico caret, & depreſſius eft, atque interdum oblongius, praefertim ea quae grandiora funt. Plerumque non eft tam exiguum. Hoc etiam ad Nautili Indici genus placuit referre Gualterio, & Wagnero, ut ſuperiore capite indicavi, a quibus tamen diſſentio. Nam varia interna loculamenta etiam extrinſece apparent, ut ex figura IIII. ejuſdem Tabulae videre eft. Numero ſunt minores in noſtro ſedimento, quam reliquae huius generis Teſtae, quum centum tantum & duodeviginti in ſex illis unciis reperiierim; ſed mole pondus compenſant. Pondus quidem iſtorum CXVIII. tanti eft, quanti illorum ſex millium, & ſeptingentorum primi generis, & quanti illorum quingentorum tertii generis. Pondus vero eorum ſecundi generis cum his minime eft comparandum.

II. Hoc Teſtaceum quemadmodum deeft in ſedimentis omnibus

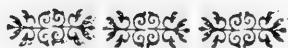
bus marinis, & in Arenis omnibus montium quas observavi, ita rarissimum est in Arenis Covignani, ut unum aut alterum in ipsis vix viderim, licet multas uncias illarum, easque minimorum fossilium refertissimas examinaverim.



C A P V T VI.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTVM MINVS VVLGARE LAEVISSIMVM, SILIQVAM RADICVLAE PERFECTISSIME REFERENS.

COncham hanc inter Cornua Hammonis retuli, quod in plura loculamenta extrinsece & intrinsece fit dissecta, ut sunt genuina Cornua Hammonis omnia, licet erecta sit & non cochleata. Ceterum si quis genus plane novum ex hac constaret, uti & ex illa quam sequenti capite exponemus non repugnabo. Turbinatam enim figuram habet, seu Conicam, sed ad Turbines sic vulgo dictos referri non potest, quum ex intersectionibus rectis & parallelis, non ex unica linea cochleata seu spirali constet, ut Limaces, Strombi, & Turbines omnes. Hujus intersectiones sunt tres vel quatuor ad summum, ut videre est num.^o V. sub litteris B. A. E. ejusdem Tabulae. Littera A exprimit Testam in statu naturali. Reliquae prout apparet oculis Microscopio armatis. Harum multae binas intersectiones tantum habent. Sensim decrescunt Corpora rotunda his contenta, ut tota Testa Turbinata, seu Conica appareat, & filiquam Radiculae seu Raphani oblongi perfectissime referat. Apicem habet in extremitate majori ubi est Animalculi os. Rarissima quidem Testa in nostro Sedimento, ut in sex illis unciis vix tria aut quatuor viderim exempla. Nullum vero in Arenis Covignani, & aliorum montium.



C A P V T VII.

CORNU HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTVM, VVLGARE, STRIATVM, SILIQVAM RAPHANISTRI PERFECTISSIME REFERENS.

I. **V**Ocavi Cornu Hammonis singularem hanc Testam propter rationes in praecedenti Capite allatas. Vulgare praeterea appellavi quod frequentissimum sit in nostro Sedimento, ut ad noningenta in illis sex unciis deprehenderim. Structura est ut in praecedenti, sed plerumque corpus oblongius est, ut plures intersectiones numerentur. Praeterea striatum est in longitudine, ut siliquam Raphanistri Tournefortii & Morisoni, seu Rapistri aliorum Botanicorum (a) perfectissime referat, ut in exemplis sub figura VI. contentis cernere licet. Hujus varia sunt genera, alia longiora & strigiosiora, ut ea quae Litteris G & H sunt contenta, alia breviora & crassiora, ut ea quae litteris E & F Tabula I. continentur. Quaedam istorum habent apicem uncinatum in extremitate, qui ab Operis heic non fuit expressus. Tertium denique eorum est genus plane diversum heic pariter figuris non expressum, quod intersectiones invicem admodum distantes habet, & Corpora iis intercepta non sensim decrefcunt, sed internodia oblonga, & geniculata ostendit, ut accidit in parvis Calamis.

II. Hujus Testacei genus fossile reperitur etiam in Arena Covignani inter priora illa Cornua Hammonis; in Arenis vero & Terris aliorum montium, quae Testacea continent nullum adhuc deprehendi.



(a) *Raphanistrum siliqua articulata glabra Moris. Hist. Oxon. Par. 2. p. 265. Tournef. 230. Rapistrum flore albo striato. Sinapi agreste album Trago. I. B. 2. 851.*

CAPUT VIII.

CORNU HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTVM DEPRESSVM STRIATVM, VAGINVLAM GLADIJ REFERENS.

A Nalogia a praecedentibus sumpta Cornu Hammonis voco, & hoc ignotum Testae genus minimum, quod frequenter inter quisquilias a mari nostro relictasprehenditur. Licet erectum sit, in plura tamen loculamenta extrinsece, & intrinsece dispescitur, & sensim Cornuum in morem decrescit, ut non immerito inter illa Hammonis, sumpta, ut dixi, a praecedentibus analogia, retulerim. Planum itidem est, ut vaginam gladii referat, & os habet admodum patulum, ut in exemplis figurae VII. tum in ea quae in statu naturali est depicta, tum in iis quae Vitra amplificarunt, cernere licet.

CAPUT VIII.

CORNU HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTVM GLOBOSIVS.

SI Analogia quadam res omnes Naturae continentur, & Anomalia, seu irregularis operandi modus est rejiciendus, ut cordatiores Philosophi sentiunt, Cornu Hammonis vocabimus etiam hoc Conchylii genus, ignotum & istud quidem & minimum, atque inter nostras marinas quisquilias non admodum frequens, quodque satis concinne expresserunt Artifices nostri in Tabula II. Figura III. sub litteris E.D.F. quarum media Concham in statu naturali repraesentat, reliquae Vitris auctam. Proprietates enim peculiare Cornuum Hammonis, seu *essentiales*, ut loquuntur hodie Physici, habet haec Testa, quum extrinsecus, & intrinsecus in plura loculamenta dissecta cernatur, & sensim decrescat. At enim erecta est; quare si hac de causa genus Conchyliorum plane novum ex hac, uti ex tribus antecedentibus conflare velis, non inficias ibo, quemadmodum initio dixeram, dum Testas hasce describere coepi.

C A P V T X.

VERMICVLVS SAXIS ET LIGNIS ADHAERENS, COR-
NU HAMMONIS REFERENS.

I. **H**Vcusque vera Cornua Hammonis descripsimus, vel Corpora, quae propter externam internamve structuram iis sunt admodum affinia; nunc alia adjungemus, quae extrinsece quidem Cornu Hammonis repraesentant, sed revera non sunt, quum intrinsece in plureis cellulas, quod peculiare est in Cornibus Hammonis, non dividantur, cujusmodi est Vermiculus iste, qui frequenter lignis & saxis littoris nostri adhaerens reperitur, quique Figura VIII. Tab. I. satis apte fuit expressus. Hunc enim, si externam tantum faciem conspicias, purum putumque Cornu Hammonis appellas, at si internam structuram perpendas, sententiam mutas. Extrinsece quidem tortuosus est & striatus, ut Cornua Hammonis omnia; intrinsece vero ex unica tantum spirali caverna est conformatus, ut ad vulgareis Cochleas, & Vermiculos referatur. Minimus est ille qui vulgo in Sedimento nostro reperitur, sed ad saxa & ad ligna adhaerens ejus molis est, & majoris ac illi, qui litteris M & N eadem figura notantur. Immo hosce Vermiculos esse ejusdem generis arbitror, ac ii qui ad pollicarem crassitiem excrescunt, quique quum serpentum in morem sint convoluti pro serpentibus petrefactis marmorea serpentis facie afficta ab Impostoribus circumferuntur.

II. Navium Teredinem, quae ipsarum est pestis & Lignorum omnium, quae ad marinos fluctus compescendos adhibemus, quam Brumam vocat Vallisnerius, de qua tot rumores percrebuerant superioribus annis in Batavia propter ligneos aggeres illeic excelsos, genus itidem hujus vermiculi esse arbitror. Nam si Vermiculus ad saxa, & ad ligna duriora adhaerescat, convolvitur quidem ac deprimitur, uti in figuris nostris cernitur. Si vero ligna molliora momorderit, eaque penetrarit, canalem testaceum oblongum sibi fabricat, qui si recens sit, ut in Navibus, Bruma, & Teredo marina nuncupatur. Si vero diu maneat, ut in lignis putridis in fundo Maris degentibus accidit, in Vermem ampliori testa & duriori faceffit. Observavi enim in Tabulis Navium, & in Lignis nulla re testaceos canaliculos Brumarum & Vermium in-

ter se differre, nisi quod in lignis propter diuturnitatem temporis Canaliculi sint ampliores crassioresque ut integri avelli queant; quod in Canaliculis Brumarum fieri nequit.

III. In Littore Veneto foliis Algæ marinae reperi confertissimos adhaerescere, velut adhaerescunt Lendes Capillis Vermiculos complanatos minimos, qui hujus nostri sunt species, sed tenuiores, & Cornua Hammonis quo ad externam faciem perbelle referunt. Heinc patet cur Naves & Ligna Teredinem contrahant in aquis falsis, quum hi Vermiculi Maris sint incolae, & non aquarum dulcium, quod clare patet etiam ex lignis infixis in mole nostri Portus, nam quae ad mare confixa sunt, & aqua pura marina abluuntur, vix ad tertium annum durant; quae vero ad ripas Portus posita sunt, & a flumine irrigantur, licet Aquae subdulses sint, numquam a Teredine absumuntur.



C A P V T XI.

OPERCULVM MINIMVM LITTORIS ARIMINENSIS DV-
RISSIMVM DEPRESSVM, CORNV HAMMONIS QVO-
DAMMODO REFERENS.

I. **Q**Voniam de Cornibus Hammonis, vel de Corporibus Cornu Hammonis affinibus sermonem primo ingressi sumus, referre heic libet hoc quod inter quisquilias a nostro mari rejectas frequens reperitur, & variae molis cernitur, quia variis Cochleis Turbinibusque operimento est, quodque insuper adeo complanatum est & convolutum, ut Hammonis Cornu quoad externam faciem referat. Haec omnia in figura prima Tabulae III. sub Litteris A. B. C. cernere licet. Dixi Opercula ista variis Cochleis & Turbinibus operimento esse, quod observaverim Cochleas varias, variosque Turbines, sed cum primis Neritulas, & Turbines virgatos, ut inferius dicemus, hoc operculo cochleato striatoque, licet minimo donari.

II. Superiora Opercula induxerunt me ut aliud, ut opinor, operculum heic adjicerem, quod inter nostras marinas quisquilias interdum reperitur, minimumque & concavum aliquantum, sed non Cochleatum, ut in figura II. Tab. III. sub litteris E. D. C. videre est, quarum media Testam in statu naturali; reliquae vitris

vitris auctam repraesentant. Cujusnam Conchylii Operculum sint; an vero sint Testae peculiares, non ausim affirmare.

C A P V T XII.

CONCHVLA MINIMA LITTORIS ARIMINENSIS ARCTE IN SE CONTORTA, ALBISSIMA, LAEVISSIMAQVE, EXTRINSECVS CONCHAM VENEREAM REFERENS.

Absoluto fermone de Cornibus Hammonis nativis, deque Corporibus aliis ignotis ad Cornu Hammonis accedentibus quae Mare Ariminense tanta ubertate summittit, & nobis feliciter ex omni parte tam manifesta patent; reliquum est ut ad alias Conchas minus quidem notas, heic vero repertas sermonem convertamus, fidemque nostram liberemus. Primo loco occurrit Conchula haec in Sedimento nostro frequentissima, & a nemine, quod sciam, descripta. Haec, ut diximus in titulo, minima est & albiissima, arcteque in se contorta, & rimulam extrinsecus ostendens, ut primo aspectu genus quoddam Conchulae Venereae, seu *Porcellanae*, ut inepte hodie vocant, referat. Sed rimula illa est tantum apparens, & ex contorsione Testae orta, non interius permeans. Conchula enim os suum apertum habet in extremitate, licet exiguum, & non tam patulum ut Artifices nostri in Tab. II. figura I. sub litteris B. C. pinxerunt. Duo enim Corpora sub dictis litteris B. C. vitrum amplificavit. Quod vero sub littera A continetur, ejus magnitudinis est uti naturaliter apparet.

C A P V T XIII.

CORPORA ROTVNDATA MINIMA VVLGATISSIMA LITTORIS ARIMINENSIS. AN ECHINI QVODDAM GENVS?

I. **H**ujus minimi Testacei immensam vim gerit Littus nostrum, ut in sex illis unciis vulgaris Sedimenti ad octo millia, & septingenta numeraverim. Sed Sedimentum aliud subtilius leviusque carbone fossili minuto, & li-

gnorum frustulis adpersum tantum his minimis Corpusculis scaetet, ut ex iis omnino constare videatur. Exiguitas item & levitas horum est tanta ut septingenta vix granum unum pendant. Tamen singula nudis oculis cuivis cernuntur; quin si diffringantur, partes eorum singulae concavae apparent. Tanta est divisibilitas materiae, tantaque est vis oculorum vulgo. At haec vulgus ignavum miratur, minime vero Physici qui norunt testante Musschenbroekio (a) granum unicum fli Bombycini in parteis actu oculo visibilibus vices & sexies centena millium circiter dividi posse. Cujus generis sit minimum hoc Corpusculum, res est valde dubia. Ad ova quidem Piscium, Cancrorum, Tellinarum, vel aliorum Conchyliorum quis statim referat. Non referet vero gnavus Naturae contemplator, qui probe novit ova Piscium, Cancrorum, Cochlearum, Conchyliorum, Lacertarum, Papilionum, Serpentium, & Repentium denique omnium mollia esse & cartilaginea, non vero testacea, ut sunt ova Gallinarum, & Avium omnium. Quare quum Corpora haec rotunda testacea sint, aut genus novum ex iis constandum est, aut ad Echinos referendum, ut in titulo dubitanter asserui. Horum aliqua parvo foramine esse donata microscopiis cernuntur, ut notatum est in Figura IIII. Tabulae II. sub littera E. Haec littera & sequens F repraesentat Corpora ista uti oculis vitro instructis cernuntur. D vero uti naturaliter sunt. De hac Testa nihil aliud dicendum superest, nisi eam esse intus concavam, quod & supra attigimus, & in superficie oculis armatis asperiusculam apparere; quare non immerito ad Echinatorum genus referretur. Ceterum ejus color terreus plerumque est, interdum flavus, vel subniger.

II. Ad haec Corpora rotunda, referemus & alia *ωοειδῆ*, rariora tamen & crassiora, quae in Arenis Littoris nostri cernuntur quaeque figura VII. ejusdem Tabulae sub litteris G. H. I. L. exhibet. De quibus, quid sint, idem est dubium ac de praecedentibus.

III. Quoniam de Echinis incidit sermo, referre heic libet tria Echinatorum genera passim in nostro mari reperiri. Primum quidem quod maximum est, & globosius, & tantae molis plerumque ut Caput Humanum magnitudine superet, quodque propter ejus sphaericam figuram Melo marinus a Piscatoribus vulgo vocitatur. Speciem enim extrinsecus praefert Melonis cujusdam, seu

(a) *Musschenbroek Elementa Physic.* cap. 2. §. 26. num. 2.

feu Melopeponis . Praeterea flavi coloris itidem est ut sunt hujusmodi Poma . Secundum vero Echinorum genus est illud vulgare compressius & nigrum , quod frequens reperitur in Infero mari , praesertim circa Neapolim . Sed apud nos licet sit rarius , tamen in majorem molem videtur excrefcere . Tertius denique Echinus frequentissimus apud nos est ille , quem Spatagum vocant . Hujus immensa vis ad Littus nostrum praesertim Autumnali tempore post procellas a mare rejicitur . Quare apud nos Pelagium non est , rarum scilicet , & in profundo mari tantum degens , ut de eo scripserat Aristoteles .

C A P V T XIII.

NVX MARINA MINIMA LITTORIS ARIMINENSIS ALBISSIMA .

I. **C**oncham hanc , cujus diversae sunt species , Nucis nomine donant Naturalis Historiae Scriptores , quod earum majores Nucem quodammodo referant , sed Glandem potius , vel Dactylum referre mihi videntur . Melius fortasse Columna libro de Aquatilibus num.° LXXVIII. unam earum , Concham utroque latere se colligentem appellavit . Hanc inter res minus notas huc attuli quod minima semper sit , & albissima . Majores enim variis coloribus semper sunt distinctae . Haec nostra minima semper est , nam licet multa exempla ejus in sedimento nostro reperiantur , ex majoribus vero rarissime cernuntur , ut ipse pluribus annis , quibus Littus nostrum attente lustro , vix unam aut alteram viderim , eaeque non albissimae , sed flavae sint , ut inferius dicemus . Conchulam hanc satis apte cuderunt Artifices nostri in Tabula II. figura V. sub litteris G. H. I. quarum media Concham repraesentat in statu naturali ; reliquae ut oculis vitro instructis apparent . Duo hujus Nucis minimae sunt genera , quorum unum est quod in Tabula expressum est ; alterum quod apicem acutum in extremitate illa rotunda & clausa gerit , qui apex heic in nulla fuit expressus .

II. Si a minoribus ad majora semper progrediendum est , ut multi contendunt , secundo loco Nucem aliam marinam hic describemus , quae tamen propter magnum oris hiatum cognationem

nem fere nullam cum antecedenti habet . Sed quoniam talis est progressus, & id etiam noster ordo postulat, ut res semper prius referamus quemadmodum in Praefatione diximus, quae aere excusa sunt, deinde ad alia non cusa descendamus . Nucem hanc quam utcumque adumbravit Pictor quidam Venetus in Tabula V. num.º IX. & X. multi Leporis marini nomine donant, quod carnosa extrinsecus multum sit, vel pene cartilaginea, & ejus Testa sit subtilissima & manca, ut vix tertiam partem Animalculi operiat . A nostris Piscatoribus Amygdala marina appellatur, & fortasse non inconcinne, quum ipsa integra Amygdalam magis, quam Nucem, ut reliquae hujus generis Testae, referat . Josephus Zinannius Ravennas vir Nobilissimus, ac de Historia Naturali optime meritis, tum propter Scrinia, quae possidet rerum Naturalium refertissima, quum propter editum librum de Ovis Avium, & de Locustis, qui quondam ad me de hac Nuce anatomen scripserat, eam sub Hirudinis, seu sub Sanguisucae marinae nomine descripsit . Observavit enim Vir diligentissimus eam fortiter adhaerere Alcyonio illi quod Favaginem Aristotelis appellant, atque ex eo alimentum exfugere . Quare quum Leporis marini, vel Amygdalae nomen nimis vulgare minus placeret, & Nucis nomen tunc esset ignotum; Sanguisucam marinam minorem Litteris ad me datis appellavit . Sanguisucam enim majorem propter easdem proprietates appellabat Concham aliam, quam sequenti articulo describemus . At invisenti mihi frequenter Littus nostrum observavi Testas nudas hujus Animalculi (id sive Leporem marinum, sive Amygdalam, sive Hirudinem marinam vocites) multum cum vulgaribus Nucibus marinis convenire, ut infra se Turbinem colligant, ut loquitur Columna, licet admodum apertae sint, sive os suum testaceum immaniter parvulum habeant, & parum in se convolutum, ut Vnguem humanam referant . Observavit laudatus nobilissimus Zinannius verum os hujus Animalculi positum esse in extremitate carnosa, & quum caro totius Animalis sit pene cartilaginea circa stomachum tria ossicula habere, quibus Animal defendatur ac sustentetur, quum ipsum intra cochleatam testam non possit recondi, quae ossicula fortasse adjuvant simul ciborum digestionem . Haec uti sequentes Cornua habent nulla, quare hoc Concharum genus cum Cochleis, Patellis, Turbinibusque quae omnia cornibus instructa sunt minime convenit . Igitur paucis, ut multa in unum conducamus, hanc

hanc Testam sic describemus . Nux Marina Testa patentissima parum in se convoluta Vnguem humanam referens , cujus Animal cartilagineum est & magnum ; seu brevius : Amygdala Marina Ariminensium , & Lepus seu Hirudo Marina quibusdam .

III. Quoniam de Nucibus Marinis incidit sermo , referremus etiam heic , ut supra innuimus , aliam ex his , quae licet in nostro Littore raro reperiatur , in Littore tamen Ravennae , & ad Ostia Padi , ut ego observavi , est frequentissima . Haec convenit quidem cum ceteris Nucibus Marinis , quas passim describunt Naturalis Historiae Scriptores , sed Testâ constat admodum tenui , ut facili frangatur . Haec Testa multis in locis est flava , & multis subalbida , quare magnitudine & colore , potius Jujubam seminaturam refert , quam Nucem . Hanc Josephus Zinnianus quam Sanguisucam Marinam majorem appellat , observavit itidem Favagini fortiter haerere , & carnem habere cartilagineam , capite & cornibus carere , sed os rotundum ad sugendum gerere cum duabus alis circa ipsum , quae loco pedum sunt , quibus animal progreditur . Observavit insuper colorem illum flavum non ad Testam reipsa pertinere , sed ex quadam pellicula oriri , quae si ex recenti animali detrahatur , ut detrahi posse ipse asseverat , Concham albam omnino remanere .

IIII. In Insula Ilva reperitur alia Nux Marina , quae umbilico cavo est donata , cujus exemplum ad me misit Vir Humanissimus Nicolaus Gualterius Magni Ducis Etruriae Medicus , quae ab ipso apte sic describitur : Nux marina oblonga , umbilicata , ore angustiore inaequali , subcinerea maculis & lineis fuscis nigricans ex Ilva .



C A P V T X V.

CONCHULA MINIMA LITTORIS ARIMINENSIS ALTERA PARTE ALBISSIMA , SEMEN MILII PERFECTIS-SIME REFERENS .

QUod addam titulo ignotae hujus miliaris Testae vix habeo , nisi eam esse admodum raram in sedimento nostro , & satis apte repraesentari tum in statu naturali , tum amplificatam in Tabula II. Figura VI. sub litteris G. H. I. quarum G Testam

Testam indicat uti naturaliter apparet . Reliquae Testam referunt vitris ampliatae .

C A P V T XVI.

CONCHULA NIGRA VVAE ACINVM REFERENS.

HVjus pariter Testae quid addam titulo, nil fere habeo . Haec bivalva est, nigra semper, & in sedimento nostro non multum frequens . Aptè expressa fuit methodo solita, Tabula I. figura X.

C A P V T XVII.

BYCCINVLVS LITTORIS ARIMINENSIS OLIVAE NV-
CLEVM AEMVLANS.

TEstam hanc, quae cum Buccinis convenit, Buccinulum appellavi, quod parva sit, & magnitudine nucleum Olivae non excedat . Ore est admodum clauso, & non ita patulo, ut male expresserunt Artifices nostri Tabula II. figura VIII. sub littera L. melius littera M. partem posticam repraesentat . Color hujus Testae est plumbeus, seu cinereus . Ignoram pariter esse hanc Testam in Libris video, at frequens est in Littore nostro, & Stellis marinis cibo est, propterea quia rotunda sit, seu cylindrica ut facile ab iis deglutiatur.

C A P V T XVIII.

BYCCINVM MEDIUM MACVLIS FVSCIS ET FLAVIS DONATVM EX LITTORE ARIMINENSI.

I. **H**Anc Testam quam pariter in Libris non descriptam reperi, quaeque non infrequens in Littore nostro, huc attuli, & Buccinum medium appellavi, quia mediae magnitudinis est inter antecedentem, & vulgaria Buccina . Haec expressa fuit sub num. VI. Tabulae V,

II. Huic

II. Huic Buccino affinis est alia Testa licet ad Turbines magis accedat, quam P. Bonannius sub num.^o 143. (a) adumbravit, fulvi coloris & insolitam esse dixit. Hujus elegantis Testae exemplum unicum habeo in Littore nostro repertum. Tota Testa reticulata est, seu striata, sed striae in longitudinem dispositae prostant magis & rariores sunt, quam quae in latitudine. Pulcherrimo fulvo colore cum albo admixto splendet universa Testa. Describi potest, ut arbitror, non inepte: Buccinum medium ad Turbinem accedens in latitudinem, & longitudinem striatum, seu reticulatum, fulvi coloris cum albo permixti.

C A P V T XVIII.

DENTALES SEV ANTALES MINIMI GLABRI LITTORIS ARIMINI.

I. **N**ON quod ignotum sit apud Eruditos hoc Testae genus, eam heic refero, sed ut Idiotis ostendam corpus marinum esse id quod in montibus reperitur, & nomine Canaliculorum Sympathicorum vocant, atque a quibusdam Medicis nostris satis vulgaribus quidem pro remedio insigni ad Anginam arcendam & curandam praedicatur, si Amuleti instar ad collum appensum gestetur. Concha enim marina vulgatissima est, quae petrefacta, vel in statu naturali conservata in Montibus fere omnibus invenitur. Cujus exemplum licet minoris molis, sed tamen ejusdem speciei mare nostrum etiam suppeditat, uti cernere est in Tabula II. figura itidem II. sub litteris B. A. C. Dentalis vel Antalis communiter vocatur a Scriptoribus hoc Conchylum. In nostro Mari praesertim ad littora Histriae, ut observavi, sunt ejus molis quam sub litteris B & C repraesentavimus. Sed tam illi quam nostri glabri sunt omnes, & non in longitudinem excavati ut fossiles plerique. Qualis sit structura Animalculi intra Testam degentis. An Cornua & Operculum habeat ut pleraque Univalvia, nequeo dicere. Vivum enim numquam vidi.

II. In Montibus circa Ariminum passim reperiuntur Dentales fossiles, sed praesertim in Monte Sancti Joannis in Galilaea; at

D in

(a) Bonann. *Class.* III. num. 143. & *Par.* II. pag. 203. edit. in 4. Romae 1681.

in Colle Sancti Martini in viginti vulgo dicti, qui tertio aut quarto lapide ab Vrbe nostra distat, hujusmodi Dentales fossiles majoris molis inter Conchas alias omnis generis, praesertim in fundo quodam *Gambarelli* dicto inveniuntur. Vnus istorum majorum Dentalium fossilium apud me est quatuor digitis Parisiensibus longus, & oris ejus diameter octo lineis patens.

III. In Montibus etiam Agri Bononiensis frequentissimi sunt Dentales fossiles, ut saepenumero dum illeic studii causa degerem observavi una cum Josepho Montio illius Academiae Botanico & Historico Naturali insigni. At in Monte vulgo *della Guardia* dicto prope Porticus, & Templum illud magnificum Virginis, hujusmodi Testae, ut & Turbines varii, & alia Conchyliorum genera ex durissimo & splendenti Achate intus constant. Plura exempla horum Dentalium, & aliorum Conchyliorum ex Achate apud me sunt, quae dono dederat praefatus Montius postquam Aqua Regia ut vocant a cortice testaceo perbelle expolierat.

C A P V T XX.

CARYOPHYLLVS SIVE FUNGITES MINIMVS TUBVLOSVS LITTORIS ARIMINENSIS.

I. **H**Uc etiam retuli hoc Testaceum Corpusculum quod licet sit Madreporae genus, & ad Plantas lapideas proinde ut Corallia referendum, tamen quia tubulosum est ad animalia etiam referri potest, ut & Tubulariam referunt nonnulli. Si oculis Vitro instructis conspiciatur, apparet ex minutissimis & exstantibus tubulis constans velut Discus flosculosus a Tournefortio dictus, & non ejus depravatae figurae, quam Operae nostrae heic nimis oscitanter finxerunt in Tabula II. num. IX. sub litteris O. N. P. Caryophyllum & Fungites appellavi quod extrinsece parvum Caryophyllum, vel fungites fossile referat.

II. Quoniam de Caryophyllo fossili incidit hic sermo, scire licet hujusmodi fossilia, Caryophyllum dicta, reperiri frequenter in Montibus Agri nostri, & praesertim in Monte Sancti Martini in xx, & Sancti Joannis in Galilaea. Vocatur a quibusdam Caryophyllum fossile, ceterum arbitror genus esse Madreporae, seu Fun-

Fungites lapidei complicati, & non tam patuli, ut sunt Fungi lapidei sic dicti.

C A P V T X X I.

NERITVLA EX ALBO RVBRA TRICORNEA LABIATA,
ET COCHLEATA LITTORIS ARIMINENSIS. EADEM
MAGIS COCHLEATA NON LABIATA.

DVo Neritarum genera continet praefens Titulus, quae quoniam mediocri corpore sunt, & ejus magnitudinis, qua in Tabula III. figura III. sub litteris G & F cernuntur, Neritulas appellavi. Quarum una, quae os habet crassius spissiusque, & sursum quodammodo reflexum, labiatam appellavi. Altera est ore exili & corpore plerumque minori, sed magis cochleato. Velut terrestres Limaces fundum maris perreptant, sed incessu Tricorneae videntur, quia praeter duo Cornua, in quibus oculos gerunt, tertium in medio altius attollunt instar antennae, quod excavatum est velut canaliculus per longitudinem dissectus, quem Canaliculum seu Antennam, Proboscidem quamdam esse puto loco oris, ut in Muscis & in Papilionibus quibusdam nocturnis. Observavi etiam Turbines virgatos, quos sequenti capite describam esse Tricorneos. An universa Cochlearum marinarum genera, Neritae nempe, Turbines, Purpurae, Buccina, & cetera hujusmodi sint Tricornea non ausim affirmare, verum valde dubito. Praeter has duas Neritularum species, & praeter tria Turbinum Virgatorum genera, quae omnia Tricornea esse observavi, ab Reamurio in Actis Academiae Parisiensis anni 1710. figura XVIII. pingitur Buccinum quoddam parvum Tricorneum, seu cum Proboscide, sed de hac Proboscide nulla fit mentio. Hae Neritulae operculum habent, quod dum per Littus reptant in extremitate carnea gerunt, quocum captae se in domum suam recipiunt, & clauduntur. Quare, ut optime notavit Bonannius, Conchylia omnia bivalvia dici possunt, sed ab his Nuges marinae, ut vidimus, sunt excipiendae, quae numquam universo corpore quod magnum & plane cartilagineum est intra Cochleam suam se recipiunt.

CAPVT XXII.

TURBO VIRGATVS SVBVIRIDIS COSTVLIS LATIORIBVS LITTORIS ARIMINI. IDEM ALBOVIRIDIS COSTVLIS TENVIORIBVS. IDEM MINIMVS.

NON quod minus notum sit hoc Turbinum genus heic describo. Rondeletius enim pinxit, & Turbines virgatos appellavit. Pinxit & P. Bonannius, alique. Sed quod quaedam circa eos peculiaria observaverim, propterea heic describo, & ut pingerentur curavi. Primo tria genera eorum passim in nostro Littore reperiuntur, ut in titulo memoravi, quorum duo sunt depicta in Tabula V. sub num.^o VII. & VIII. ea quidem magnitudine qua plerumque heic inveniuntur; exemplum vero minimum deest. Secundo observavi eos omneis esse Tricorneos ut superiori Capite innui. Tertio vidi operculum habere cochleatum & complanatum instar Cornu cuiusdam Hammonis, ut videre est in duabus istis figuris. Quae opercula in sedimento illo nostro reperiuntur una cum aliis majorum Cochlearum, ut Capite XI. diximus, & in Tabula III. figura I. pingi curavimus. Quarto denique eos heic memoramus, quod observavimus eorum carnem succum quemdam continere, qui digitos & chartam pulcherrimo purpureo colore inficit. Quare quum hodie non plane notum sit, ex quo potissimum Conchyliorum genere veteres pretiosum purpureum colorem pararent, quo Regum & Magnatorum Vesteis inficiebant, & quum certo constet in hac arte Tyrios & Phoenices Populos Mediterranei Maris accolas potissimum excelluisse, quod Mare est idem ac nostrum; istud enim illius est veluti brachium; credibile est Tyrios Phoenicesque illos, ex vario Turbinum, Buccinûm, & aliorum Conchyliorum genere purpureum colorem parasse. Quamquam hodie Purpurae nomine Naturalis rei Scriptores peculiare Conchyliorum genus intelligant, cuius variae sunt species etiam apud nos, ut vulgatissima illa Curvirostra dicta, quae tamen ne hilum quidem praeclari illius Succo ostendit. Confirmatur conjectura nostra ex eo quod olim Ancon quoque Vrbs nobis pene finitima Purpureas vesteis tingebat, atque ea in re non minus quam Phoenices illi Patres praestabat, ut cecinit Silius Italicus:

Stat

*Stat fucare colus, nec Sidone vilior Ancon
Murice nec Libyco.* (1)

Quare quum Anconae eadem fere Conchylia prostant quae apud nos; credibile est, ut dixi, ex vario Turbinum, & aliarum Concharum genere, purpureum colorem parasse, cujus coloris vestigium in his turbinibus virgatis satis felici inventu reperi. Notandum etiam postremo est succum horum turbinum coloris rubri subobscuri esse, quod argumento est genuinam veterum Purpuram esse, quum apud ipsos Vestes purpureae non ejus coloris essent, quo splendent modo nostri temporis Purpurati Viri. Color enim hic noster Puniceus, Spadiceusve veteribus audiebat, sed veterum Purpura erat subobscurus violaceus rubro admixtus color, quo sensu mare profundum Homero Purpureum dicitur, quique color nostris temporibus Anglico, vel Gallico sermone *Blew*, vel *Bleu* nuncupatur; quamquam etiam apud veteres Coccineus color qui Puniceo est affinis pro Purpureo interdum accipitur.

C A P V T XXIII.

BALANVS COMPRESSVS MAJOR.

I. **B** Alanus hic compressus qui ex Policipedum genere est, sed melius Polypes seu Polypus appellaretur. Multos enim pedes Capillorum instar ex ore Testaceo emittit, ut videre est ex Figura II. Tabulae V. Animal praeterea, si a parte postica ejus Testae corium quoddam detrahatur, velut parvus Cammarus apparet. Pars denique illa postica corio illo detracto pulchre Labyrinthi in modum excavata cernitur, velut Agaricus ille quem Botanicorum Princeps Tournefortius Daedaleis sinibus excavatum vocat. (2) Adhaerescit plerumque Balanus iste solitarie corticibus Testudinis marinae.

II. Balani compressi confertissimi, sed minores reperiuntur adhaerentes lignis & saxis nostri Portus, sed adhuc frequentiores reperiuntur Venetiis muris & palis Canaliū inhaerentes.

III. Balanus compressus revocat in mentem Patellas, quarum duo genera apud nos reperiuntur. Primum rarius quidem, & Patellam

(1) *Sil. Italic. l. VIII. vers. 437.*

(2) *Institution. rei herbar. pag. 562.*

tellam pulchre reticulatam cum foramine in medio exhibet, quo magis cum Balano illo majore compresso convenire videtur; Alterum vero exhibet Patellam glabram & clausam magis vulgarem, sed Anconae vulgatissimam, quam illeic Lampadam vocant, corrupto scilicet nomine a Graeco Lepade. Tertium item genus Patellarum heic reperitur, sed rarissime, scilicet Patellae ferae seu Conchae Auritae dictae, in Histria tamen frequentissimae, quas ibi Auriculas Divi Petri vocant.



C A P V T XXIII.

CONCHA ANATIFERA MARIS ARIMINI.

HAnc itidem Concham huc retuli, & Tabula V. sub numero IV. pingi curavi, non quod res minus nota sit. Notissimum enim est in Libris Conchae genus, de quo fabella satis trita narratur, quod scilicet ex lignis putridis natum in Anatem macrissimam in Mari Britannico & Hyperboreo vertatur, a quo Conchae Anatiferae nomen sumfit. Sed iccirco eam heic describo, ut ostendam in nostro etiam Mari reperiri, ut pluries quidem a me reperta fuit in Littore nostro lignis rejectis adhaerens. Praeterea observavi emittere ex ore Capillos multos, uti Balanus compressus superiore capite descriptus emittit, quod P. Bonannius reticet, neque in suis Tabulis pinxit. Non adhaerescit praeterea Concha haec ad Ligna immediate, ut Pictores imperite heic & in Tabulis P. Bonanni pinxere, sed ab illis pediculo quodam carneo pendet.



C A P V T XXV.

TELLINA FASCIATA DEPRESSA FASCIIS LACTEIS,
INTVS FLAVA, LITTORIS ARIMINENSIS.

I. **Q**Vum Tellina alia quae apud nos frequens est, sed globosa, & lineis subrubris ornata ab Rondeletio Concha fasciata appelletur, fasciatam Tellinam hanc quoque nuncupavimus. Tellinarum enim nomine hodie donantur Conchae.

chae omnes quae vel parvae sunt, vel mediocri magnitudine, & laeves, citoque in Mari, ut Graecum fert etymon, adolefcunt. Tellina haec valde fimilis est vulgatae illius altera parte longioris, faporis gratiffimae, & ad Opsonia paranda aptiffimae, quam Veneti, & Itali fere omnes *κατ' ἐξοχὴν* Tellinam appellant. Hanc fasciis fuis fatis apte cuderunt Operae noftrae, uti videre eft Tabula III. figura IV. fub littera A. Sed eam intelligas velim magis complanatam, ut in Titulo expofuimus, cui modo nil addere refert.

II. Huic Tellinae alia eft affinis in Littore noftro non infrequens, fed minor, altera parte longior, & punicea.

III. Longus nimis effem fi heic Tellinas omneis quas fummittit noftrum Mare, vellem referre. Nam praeter Tellinam fasciatam noftram, & globofam illam Rondeletii, & praeter duas illas altera parte longiores quas memoravi, innumerum fere eft apud nos Tellinarum genus, praefertim fi ad eas, Conchas multas bivalvas, ut ajunt, revocemus, ut funt Conchae illae pulchrae majores, crassa admodum Testa dictae, & Conchae Clathratae, Mytuli, & alia id genus; memorabo tamen heic aliquas prout in mentem venerint. Ac primo loco apud nos Tellina eft frequentiffima, & gratiffimi faporis, quae ad opsonia paranda post illam alterâ parte longiorem fecundum locum merito obtinet. Haec pulchre variegata eft lineis jugiter in fe reflexis, feu rugofis. Hanc vulgo noftri *Paveraccia* appellant, cui recenti inhaeret plerumque Vrtica quaedam marina minor, quam Podicem marinum minorem, fectione tertia dicemus. Post hanc venit Tellina alia huic valde fimilis, fed major, candidior ac pene lactea. Hanc *Piscior-ta* vocant, quod loco Carnis multo humore fit referta, macra eft & minus grati faporis. Huic affinis quo ad magnitudinem eft Tellina feu Concha fasciata Rondeletii, de qua fupra, quam *Paveraccia Cavallina* heic aliqui vocant, minus grati faporis & ipfa, quamvis facie propter varios colores non ignobilis. Concha crassa admodum Testa dicta ad Tellinas quoque referri poteft, praefertim earum minores, quas nescio an ejusdem generis fint ac majores. Os interne denticulatum habent, & extrinsece funt pulchri flammei coloris. Concha pariter Clathrata licet maxima, & apud nos rara, ad Tellinas eft revocanda. Glabra enim eft, ut ad Ostreas, vel Chamas, Pectinesque non poffit referri. Concha infuper Tetragona feu Naviculam referens, quae pulchris lineis

lineis & coloribus est notata, non male ad Tellinas referretur? Quinet Mytulos, seu Musculos, quorum duo sunt genera, Glabrum unum, Pilosum alterum, intus tamen violaceum utrumque, ad Tellinas referre nil vetat. Sed nimis essem, ut dixi, si Tellinas nostras, praesertim minores, & minimas, quae in sedimento Maris Littoris nostri, vellem referre. Ultimo loco non filebo Tellinam parvam lentis magnitudine, & flavi coloris quibusdam temporibus, sed praesertim mense Octobri tanta copia a mare ad littus rejici, ut onerariae naves ad eas vehendas vix essent pares. Pisces minores, praesertim Gobii, & Stellae ventrem hisce Conchulis tunc habent onustum. Ex Cefenatico Portu advehuntur viliores quaedam Tellinae complanatae, subrotundae, Testa ex albo violacea fasciata, & fragili. In Littore Veneto Tellina alia reperitur Amygdalam cum cortice referens, colore ex albo caeruleo, rugosa; Haec quoque minus grati saporis.



C A P V T XXVI.

SOLE N ELLIPTICVS MEDIOCRI MAGNITVDINE ESCV-
LENTVS CARDINEM PROPE MEDIVM GERENS LIT-
TORIS ARIMINENSIS. SEV SOLEN FEMINA PLINII
ET ATHENAEI.

I. **S**olenem Feminam in Tabula III. figura V. duplici exemplo sub litteris B & C pingi curavimus, quam Athenaeus Pliniusque Onychas unicolores dixerunt, & a Mare, quem Aulos Donacasque vocarunt, colore, magnitudine, & sapore distinguere voluerunt. Rondeletius inquit: *nulla natio Solenem Marem hodie a Femina distinguit (a)*. Propterea eos distinguere nescivit & ipse, atque unum cum alio turpiter permiscuit. Immo eadem Testa duplici exemplo picta, alteram pro Mare, alteram pro Femina venditavit. Scire igitur licet Solenes Feminas, seu Onychas quae apud nos sunt frequentissimae, & quas heic primo loco propter nostrum institutum describimus a Maribus insigniter differre. Est enim Femina, ut Athenaeus & Plinius notavit, unicolor, cui nos addimus, & minor, & figura elliptica, & cardinem prope medium gestans, ut in figuris allatis sub litteris

(a) *Lib. I. de Testaceis Cap. 42. pag. 43.*

teris C & M cernere licet. Solen vero Mas quem heic recudere curavimus Figura VI. sub littera G eadem Tabula, teste Athenaeo & Plinio ipsoque Rondeletio est Testa caeruleo colore donata, & lineis albis per transversum, flavisque per longitudinem distincta, uti quoad linearum directionem videre est in nostra figura. Praeterea Cardinem seu nigrum vinculum, ut Rondeletius vocat, in parte ejus extrema habet, non in media, ut Femina unicolor, seu tota flavescens. Solen heic Femina dicta est non quod reipsa talis sit quum Androgynum esse utrumque genus probabile sit, ut in Conchis omnibus accidit, quae immobiles sunt. Sed alterum genus est ab altero plane differens; sed Feminam propterea dici arbitror, quod mole minor semper sit. Frequentissima Testa apud nos est, quam mense Martio praesertim una cum altera Rustici Littus maris incolentes in magnis maris recessibus ex Arena effodiunt. Sed utraque in deliciis apud nos non ita est, ut apud Neapolitanos, qui Obsonia, & Pulmenta varia hujusmodi Conchis ornant, quas *Canaliculos* uti & nos appellant. Observavi Solenes mareis dictos in Intestinis album excrementum continere, Feminas nigrum. Solenem hunc, quem Feminam voco, non agnovit Martinus Listerus, qui licet eum ad vivum pinxerit, tamen male inter Pholades retulit. Pholades enim non in Arenis, sed in saxis durissimis degunt. Praeterea diversa omnino est Pholadum structura. Merito igitur inter res minus notas Solenem hanc Feminam huc retulimus, quum post Athenaeum & Plinium, nemo eam agnoverit, ne Rondeletius quidem & Listerus duo praeclara in hisce rebus lumina.

II. Praeter duos memoratos Solenes, tertius heic reperitur, duobus illis semper minor & rarior a Listero depictus, qui relictus non est, sed instar Ensis Hungarici falcatus. Cetera cum mare convenit, quique non inepte describi posset: Solen mas minor & rarior instar Hungarici Ensis falcatus.

III. Quoniam Solenem Feminam ad Pholadas retulit Listerus, hasce mihi in memoriam revocavit, quae in saxis ad ostium nostri Portus interdum reperiuntur. Ex his enim eodem pacto uti ex Solene exit Vermiculus instar Lumbrici terrestris, ut videre est apud P. Bonannium. Major & minor est Pholas, sed in dorso utriusque duas Cartilagineis mobileis observavi, quae velut alae, seu cardines sunt, quibus facilius Animal intra saxum moveatur, ipsumque melius arrodat perterebretque, & saxum

carcerem, commodum tamen, sibi paret. In marmore enim durissimo interdum latitant Pholades, ne dum in lapidibus arenariis; quod mirum sane est, quum nisi validis Lapidariorum fermentis non avellantur.



PARS SECVNDA.

CAPVT PRIMVM.

CANCER LATIPES PARVVS OBLONGVS VARIEGATVS.

I. **H**Vcusque de Corporibus marinis duris quidem & minus notis egimus quae Graeci ad Ostracodermata referunt, nunc vero de iis agendum quae Testa quidem aliqua operiuntur, vel constant, sed minus dura; Haec vulgo Crustacea, vel Crustata appellant, cujus generis potissimum sunt, Cancrī, Astaci, Locustae, Squillae, Stellae marinae, & alia hujusmodi. De genere omni horum nobis agere non est animus; sed tantum ut fert praesens Institutum quaedam attingemus, quae minus nota sunt, & in Libris passim non descripta. Cujusmodi est Cancer hic Latipes quem primo loco exhibemus, & Tab. III. figura VII. sub litteris B & C satis apte fuit expositus. Rondeletius post Aristotelem primus descripsit Cancrum Latipedem sic dictum a duabus Chelis quas latas habet in extremitate, ut videre est apud eundem (a), & in Tabula nostra sub litteris AA. Ignobilis quidem est Rondeletio Latipes Cancer, quod apud Massilienses suos frequentissimus sit, & parvus, ut Nucis Juglandis magnitudinem raro superet. Nobis Cancer iste Latipes non tam ignobilis videtur, tum quia non tam frequens, tum quod pulchre sit variegatus, ut marmoreus videatur. Praeterea non instar Nucis Juglandis globosus est ut ille Rondeletii, sed complanatus, & quamvis nobis parvus dicatur, id comparate dictum est ad alios; ejus enim magnitudinis saltem est, qua in Tabula cernitur. Quare specie omnino diversum ab eo Rondeletii esse arbitror. Rete a Piscatoribus numquam capitur, & proinde ab iis non rejicitur,
ut

(a) *Lib. XVIII. de Piscibus. Cap. XVIII. pag. m. 565.*

ut ille Rondeletii. Noster enim semper in Arena prope Littus vitam degit, ut ab undis tamen abluatur, nam si diu sub Arenis in sicco maneat, ut interdum in magnis refluxibus maris accidit, continuo moritur. Comedit mortuos Pisces, & alia inquinamenta ad Littus relicta, quare ipse ut & Pulex marinus, qui apud nos frequentissimus est, Littus nostrum ab omni forde expurgant, quum Cadavera omnia qua marina, qua terrestria prodigialiter vorent, quin & stercus simul & alia inquinamenta. Quare Cancros nostros, & Pulices illos caussae esse credo cur Aer marinus nobis, uti & plerumque, salubris sit, quum ab omnibus graveolentibus ope horum Animalculorum expurgetur. Cancer hic depictus pronus & supinus mas est, oblongior enim est, quod in omni Cancrorum genere plerumque accidit, ut mares oblongiores sint quam feminae. Praeterea mares in ventre Operculum, seu Caudam angustiore, & triangularem habent; Feminae vero latior, & rotundior, sub qua ova condunt, & gestant.

II. Cancer Latipes parvus vellit aureis, ut de maiore aliqua dicamus. Minus notum quoque in Libris ipse est, licet apud nos vulgatissimus, & a Piscatoribus semper, & prope Littus & in alto immentia copia capiatur. Vulgus *Macinette* vocant, sed differunt ab iis, quae Venetiis sic dicuntur, quum Cancri illi Veneti sic dicti marini omnino non sint, sed stagnorum, lutulenti, fusci, & quod caput est non latipedes. Nostri sunt albi, & ejus magnitudinis qua vulgares Cancri fluviatiles majores, sed non tam feroces, quum tenuiori crusta obducantur. Pedes illi extremi, quos latos habent, rotundiores sunt & proportionem facta latiores quam in superiori. Hosce pedes datos esse a Natura his Cancris cum Aristotele arbitror, ut ad nandum sint utiles, & ut pinnarum, vel palmularum vice sint; Ipsumque Cancrum esse Latipedem illum, quem descripsit Aristoteles, qui quum in nostro mari, quod Jonico, & Graeciae mari finitimum est, tam prodigiose capiatur, nil mirum si Aristoteles imensos ceperit & ipse, ut fert Italicum adagium, quibus universam ejus Philosophiam conspersit. Propter frequentiam vile est opsonium, licet saporis non ingrati. Tamen detracto veteri cortice quum mollescit nova ejus Cutis divitum mensas tunc non ignobilis ornat. Mollescit quidem hic Cancer seu Corticem mutat, quemadmodum mollescit superior latipes, & alii quamplures, & tunc nostri Cancros illos molleis *Molleccas* vocant, atque in deliciis habent.

An vero mollescant Cancri omnes non ausim affirmare. Cancros enim illos majores Paguros & Majas dictos, quos nostri *Granceole* vocabulo cum Venetis commune appellant, numquam molles vidi. Denique personatus aliquantulum est hic Cancer, sed quid sibi velit haec vox sequenti capite declarabimus.



C A P V T II.

CANCER HIRSVTVS PERSONATVS MARIS SVPERI,
VVLGO *Facchino* ARIMINENSIBVS DICTVS.

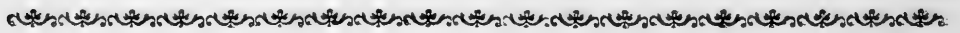
I. **C**ancrum hunc longe pulcherrimum maris nostri accolam, de quo singulare Caput heic non immerito instituimus, nemo quod sciam descripsit. Larvatus enim est seu Personatus, ut facie humana aliquantum tamen depravata penitus esse videatur. Oculos enim, Nareis, os, atque Pilosillos longiores Labri superioris, quos *μύσανα* Graeci vocant non obscure ostentat, ut in Tabula V. figura I. videre est. Itali faciem hujusmodi humanam depravatam *Mascarone* vulgo appellant. Nostri Cancrum hunc *Facchino* vocant, quod turpi facie sit, velut Bajuli, aliique hujus generis viliores Homines. Cancer noster Latipes vulgaris, ut supra innuimus, aliquantulum larvatus ipse quoque est, sed non ita clara & distincta facie ut praesens. Hirsutus hic totus est in facie, & in pedibus, ac in toto denique corpore. Chelas seu Pedes habet decem, ut ceteri Cancri omnes, quos vidi, attamen propter lineam hirsutam quamdam exstantem & ipsam, quae Ferae loco *μυσάνων*, ut dixi, est, duodecim Pedes primo aspectu gerere videtur. Dixi decem pedes habere Cancros omneis, nam & inter pedes numeravi superiores illos Forcipis cujusdam instar, quos Chelas proprie dici non ignoro. Fulvi coloris est, & non ingrati saporis, sed a nostris negligitur. Propter enim variorum Piscium copiam, atque Ostreorum, apud nos viliori sunt pretio Cancri omnes, excepta Femina majoris illius, Maja, seu Paguro secundo ab Aldrovando dicta, quae Nobiliorum Mensis interdum apponitur. Ceteri fordesunt.

II. Longus essem si vellem genera omnia Cancrorum nostri Littoris heic describere. Paucis tamen quaedam eorum attingam. Praeter Cancrum hirsutum & Personatum hoc Capite descriptum
repe-

reperitur apud nos licet raro Cancer alius hirsutus valde, magnus, globosus, niger atque toto corpore horridus, quem nescio an Vrsum, five Malum Punicum Rondeletii dicam. Globosus enim est & magnus ut Malum Punicum referre videatur. Secundo loco veniunt frequentissimi apud nos Cancri illi majores, quorum Feminae nostris & Venetis *Granceole* dicuntur, quae in extremitate caudae ubi ova gestant sunt personatae & ipsae. Has Aldrovandus Cancros Majas, seu Paguros secundi generis vocavit. At Pagurus nobis est, qui & *Granciporro* Cancer alius non ita magnus, qui similis valde est Cancro fluviatili, sed major, flavus & ruber atque punctis nigris notatus. Huic valde affinis est Cancer alius subniger, sed cortice quadrato. Hic semper altero minor est. Paguri revera sunt utraque haec Cancrorum genera, quum Scopulis, Lignisque Aedificiorum maritimorum semper inhaereant. Inter minores Cancros unum semel inveni parvo Corpore, sed longissimis Pedibus, at brevioribus Chelis, qui ad Cancros Araneas, vel ad Brachychelas Rondeletii referri posset. Cancelli apud nos raro occurrunt. Frequentius vidi Cancros illos minimos, qui in alienis Testis vivunt, de quibus Rondeletius Libro xviii. Cap. xv.

III. Si Methodus aliqua adhibenda esset qua hujusmodi Animalia in certas Classeis distribuerentur, ut fecerunt Botanici Herbas suas duce Tournefortio, Crustacei Pisces commode dividi possent in Rotundos & in Longos, Rotundi seu Globosi nomine venirent Cancri omnes. Oblongis vero essent annumerandi Astaci, Cammari, Squillae, & alia, quorum varium est nomen. Nostri Instituti modo non est Crustaceorum methodum dare, multo minus eorum Historiam scribere. Aliqua tamen ut in superioribus feci, & heic ex Crustatis oblongis memorabo, quae apud nos occurrunt. Primo loco est Squilla Mantis frequentissima, *Nocchi*, *Cannocchi*, & *Sparnocchi* Italis dicta. Hujus capitulum immensa vis apud Nos. Hae item Squillae non tam vili habentur, ut Cancri, praesertim earum Feminae quando cum foetu sunt. Tunc enim post Ostreas in Mensis primas tenent. Post veniunt Squillae Gibbae, quarum apud Nos tria sunt genera; Primum minimum, vilissimum, & Manti valde simile, quod *Pre-gadio* vulgo appellant. Squilla haec a Piscatoribus rete non capitur; sed Mare mense Martio post Procellas inter Quisquillas rejicit, inter quas a Rusticis tunc colligitur in eorum & Pauperum

rum cibos. Secunda Gibbarum est Capite rostrato, quae a nostris Cammarus dicitur. Tertia denique Squilla praecedenti plane similis, sed paullo minor, & non rostrata, quae Squillae nomen apud nostros retinet. Has duas una capiunt retibus suis Piscatores, quae coctae rufescunt ut Cammari. Crudae etiam comeduntur, suntque utroque modo gratissimi saporis, & esca quoque suavissima Piscibus sunt, qua Piscatores utuntur ut eos irretiant. Squillis denique Gibbis propter parvitatem & structuram adjungendi etiam essent Pulices marini, ut cuilibet attendenti sit manifestum. Inter Crustaceos longiores hinc reperiuntur Astaci, sed rarius modo, nescio qua de causa, quam olim. Inter istos interdum maximi reperiuntur sesquipedali longitudine. Crudi varii sunt coloris, sed cocti penitus rubent. Quare ad Cammaros & ipsi revocandi, ut fert etiam eorum forma.



C A P V T III.

STELLA MARINA ECHINATIS RONDELETII AFFINIS
SPINIS CARENS, MEDIOCRI MAGNITVDINE, LIT-
TORIS ARIMINENSIS.

I. **S**Tellam hanc, cujus interdum immensam vim post Procellas evomit nostrum Mare, quae propter Corpus mediocre cum Araneis majoribus cognationem quamdam habere videtur, Tabula IV. figura IV. sub littera D pingi curavimus, atque iis nominibus in appposito titulo donavimus, quod minus nota, & in Libris non satis bene descripta videatur. Affinis enim videtur Lacertosae Linckii Tab. II. num.° IV. sed hujus Corpus cum radiis majorem proportionem habet quam haec nostra. Item cognationem habere videtur cum Lumbricali Longicauda ejusdem Tab. XI. num. XVII. sed minor admodum est Ariminensis. Similior tamen videtur Stellae Lumbricali corpore lateribus lunatis ejusdem Tabula XXII. num. XXXV. & aliquantum Pentagono Scelopendroidi regulari num. XLV. Tabula XXVII. sed magis glabra est Ariminensis. Quare quum haec Stella multis quidem sit affinis, nulli vero descriptae eadem, huc inter res minus notas attulimus. Corpore, ut dixi, est parvo, ea scilicet magnitudine, quam allata Figura repraesentat. Ex ejus ore si corpus compri-

ma-

inatur, quando Animal recens est, humor croceus manat, qui digitos inficit & nareis ferit.

II. Huic valde affinis est Stella a Rondeletio Laevis dicta, cujus unicum exemplum, & hunc quidem disruptum in littore nostro olim reperi.

III. Affinis quoque huic nostrae, ut in Titulo indicavimus, est Echinata Rondeletii, cujus exemplo caremus heic Arimini, sed frequens est Ravennae, & earum plura exempla liberaliter ad me misit Vir Nobilis Josephus Zinannus Ravennas. Stella ista Echinata parvo Corpore itidem est.



C A P V T I I I I.

STELLA MARINA MARIS SUPERIORIS VULGATISSIMA.
EAEDEM CRUCIFORMIS LITTORIS ARIMINENSIS,
PRIORIS FORTASSE VARIETAS. EAEDEM CORPORE
LATIORE, SED RADIIS BREVIORIBVS.

TRia Stellarum vulgatissimarum genera hoc Capite in Titulo comprehendimus, quod easdem esse arbitremur, & tantum propter Naturae lusum, ut ajunt, inter se variare. Prima quam Tabula IV. sub littera A & num.^o I. repraesentavimus, vulgatissima est toto nostro Mari, ut innumerabileis ipsarum ab eo ad Littus rejiciantur, & a Piscatoribus rete capiantur. Eadem haec esse videtur quam prima specie describit Rondeletius; nam Echinata haec quoque est ut illa, licet aculei non admodum rigidi, & facile decidentes, quique propterea hic ab Operis nostris non satis fuerunt expressi. Pedales radios tamen non habet ut illa Rondeletii, sed mare nostrum Stellas immani magnitudine non producit. Omnes enim majores eo corpore sunt quod expressum est in Figuris, interdum, sed raro, paullo majori. Tellinis & Turbinibus vescuntur. Verum mirum est quomodo eas res deglutiant, quum os in istis Stellis admodum angustum sit. Reperi interdum hujusmodi Stellas ventrem habere refertissimum Tellinarum vulgarium, quae, ut dixi, variegatae sunt, & magnitudinis non exiguae, ut eas per os nullo pacto educere potuerim, & nisi lacerato corpore non eximantur. Idque

que contingere observavi tum in prima illa, quae longiores habet radios, tum in tertia latiori corpore, sed brevioribus cruribus. Circa secundam Cruciformem, quae heic sub littera B exhibetur, majores observationes non habeo, quum hujus unicum tantum exemplum viderim, proinde aliquod abortivum arbitror, ni plura hujusmodi exempla nobis deinceps occurrant. Stellae quidem Cruciformes cum longioribus Cruribus a nemine describuntur; Describuntur vero latae, falcataeque, & coriaceae Stellae, quas Tetractidas vocant, quoniam interdum quadratae sunt, ut videre est apud Linckium Tab. XXXI. & XXXIIII. Sed harum Tetractidum Stellarum exempla apud nos non suppetunt. In Littore Ravennae tamen Coriaceae Stellae Pentagonae & Tetractides coccinei coloris reperiuntur, quarum exempla pro sua humanitate ad me misit Vir Nobilissimus Josephus Zinannius,



PARS TERTIA.

CAPVT PRIMVM.

VRTICA SOLVTA MARSUPIVM REFERENS, ET MOTVS
VITALEIS MANIFESTISSIME EDENS MARIS ARI-
MINENSIS.

I. **A** Corporibus marinis minus notis quidem, sed duris propter Testas & Crustas, quibus muniuntur, ad ea Corpora marina minus nota sermonem nostrum tandem convertimus, quae molliora dici possunt, propterea quod vel mucosa sint, vel carnosa, aut cartilaginea, sed nuda omnino, omni scilicet Testaceo Crustaceove tegumento orbata. Primo loco occurrit nobis Vrtica haec parva marsupium referens, qua aestate Mare nostrum scatet, & retibus una cum Piscibus a Piscatoribus capitur, inde tamen propter urentem & venenatam facultatem rejicienda. Hanc depictam exhibet Tabula IV. figura V. sub littera F. Corpus hoc ad animantia referendum est tum quia nando per mare longe lateque vagatur, tum quia ad Littus a Piscatoribus rejectum, ut saepe vidi motus vitaleis palpitazione quadam per plureis horas manifestissime edit. Pedes habet quatuor, & Corpore est pellucido & splendido ut oculos hebetet, quemadmodum loquitur Rondeletius de quinta sua majori Vrticarum specie, quae heic quoque frequens reperitur, & vernacula lingua eodem turpi nomine ac ista a nostris donatur. Haec Parva in fundo Marsupii, quemadmodum & illa Magna in corpore Pilei, materiam quamdam subalbidam, & minime pellucidam continet, quam viscerum loco istis imperfectis Animantibus esse opinor. Imperfecta voco haec Animantia, non quod mihi persuasum habeam, ut vulgus Peripateticorum hodie de insectis omnibus turpiter credit, a putri materia oriri, & comparate ad alia, ut loquuntur, imperfectiora esse: Haec enim Imperfectionis Idea quam exhibent, res est valde dubia, ne falsam dicam omnino. Nam praeterquam quod Animal quodlibet perfectum est in sua specie, dummodo mutilum aut monstruosum non sit; Interdum ea Animalcula quae imperfecta dicuntur, vel propter oculorum, Pedum, Cordium & aliarum rerum structuram & numerum ce-

teris Animantibus perfectis vulgo dictis praestant, propterea truncata non continuo moriuntur ut ista. Quinimmo haec quae sic imperfecta dicuntur & infecta prae organis suis, & prae ingenii acie, ut ita loquar, qua praedita sunt, res miras operantur, quas operari minime scit Canis, vel Animal quodcumque Cane perfectius non Infectum. Ad Formicas & ad Araneas provoco. Sed quid memoro Formicas Araneasve? Bombycum & Apum Opera contemplemur, & sane sanus quicumque fatebitur, res praestantiores, & magis admirabileis ab ullo quopiam perfectiorum Animantium non edi. Vt natura Bovem quidem, Canem, Asinum, ceteraque id genus condidisse videatur, ut simplicem vitam vivamus, Bombycem vero & Apem addidisse, ut Vestium splendore, Cerae usu, & Mellis dulcedine suaviter beateque viveremus. Sed e diverticulo, unde digressi sumus, in viam. Vrticas has imperfectas voco relate ad alia Animantia quum structuram nullam Organorum ostendant, & mollia sint ac velut Glacies calore manus liquecant. Quare si motus aliquos vitales non ederent, penitus ad mucosum Liquamen referrentur. An Vrtica haec nostra sit eadem ac illa quam sexto loco pinxit Rondeletius (a), ut aliqui ex Amicis nostris, ad quos exempla ejus misi, suspicantur, non ausim affirmare. Pedes enim nostrae seu Frondes non ita latae & longae sunt, neque ita incisae ut foliis Acanthi possint comparari. Praeterea illa Rondeletii Marsupium non refert, sed Pileum quemdam aut Umbellam; ni forte id accidit ipsi Pictorum & Scalptorum vitio, intolerando, ut ipse loquitur, Hominum genere (b).

II. Hujus generis est, ut diximus, Vrtica illa magna, quam quinto loco describit Rondeletius, & vulgo *Potta marina* (c) appellatur, & quam Matthiolus alique quos rejicit Rondeletius pro Pulmone marino habent. Haec frequens est in nostro Mari, pulchraque admodum, cujus descriptio apud eundem Rondeletium diligenter profat,

CA

(a) Lib. XVII. cap. XX.

(b) Lib. de Amphibiis cap. VIII. circa finem.

(c) Lib. XVII. cap. XIX, & cap. XIII. vulgus POTES appellat.

C A P V T II.

VRTICA SOLVTA CARYOPHYLLVM REFERENS , SEV
PODEX MARINVS ESCULENTVS MARIS SVPERI.

I. **A** B Vrtica soluta transeo ad Vrticam Saxi, Lignis & Testis haerentem, atque esculentam, quam Tabula IV. sub figura VI. & littera G repraesentat. Eiusdem generis videtur ac illa quam Rondeletius Vrticam rubram vocat, atque a Popularibus suis (a) *Posterol*, vel *Cul de Cheval* appellari dicit. Coloris carnei etiam est nostra, & propter ejus formam Culum marinum vulgo vocitant. Sed illa Rondeletii est major & latior, nostra adstricta semper ut Caryophyllum flore pleno referat, ut in titulo innuimus, & ex allata figura cernere licet. Puto quoque hanc nostram aliquando solutam vagari, quum variis rebus, Lignis scilicet, Saxi & Testis, ut dixi, haereat; praefertim vero Ostreis adhaeret, atque ab his facili negotio avellitur. Haec more Ostrearum coquitur, & una cum ipsis, quibus, ut dixi, frequentissime haeret, comeditur.

II. Huic Vrticae accensenda est alia media, sed oblongior, quam solutam interdum mare nostrum rejicit. Item alia globosior. Sed cum hac maxime convenit Vrtica quaedam parva frequentissima, quae Tellinis nostris variegatis recentibus haeret, ac pro nota earum recentiae habetur, & cum omnibus perpetuo haereat tamquam pars quaedam earum putatur.

III. Vrticae rubrae propter colorem affinis est massa quaedam informis Lignis, & Saxi haerens quam Carnem marinam vocant, propterea quod frustulis majoribus Carnis Bovillae macrae, quae venalis in Lanienis prostat, perquam similis videatur. Haec tamen quum motum nullum vitalem edat, & dissecta quum fibras quasdam herbaceas ostendat, ad Alcyonia referendam esse puto.

III. Quoniam de Alcyoniis incidit sermo, quae res ambiguae admodum sunt; de aliquibus enim dubitare licet, sint ne ad Animalia, an ad Plantas ableganda; heic referre lubet Alcyonia nonnulla, quae mare nostrum suppeditat. Cum primis frequentissimum est Alcyonium Favago dictum, quod quidem aliqui ex nostris pro Ovario alicujus Piscis habent, quum singuli ejus

F 2 ni

(a) Lib. XVII. de Piscibus cap. XVII.

ni foramine rotundo sint donati. Alii vero pro Spongiae specie habent propter figuram & levitatem. Huic Alcyonio, ut observavit Josephus Zinannius, haerent Noces illae marinae nostrae lata Testa & convoluta, ut diximus (a). Propterea Noces illas Vir Clarissimus Hirudines marinas vocabat. Secundo loco frequens subit Piscatorum retia Alcyonium durum, magnum, tortuosis amfractibus excavatum, quod nostri *Turbante* propter similitudinem quamdam cum Turcarum Tiara appellant. Hoc an fatis bene descriptum sit ab Auctoribus Botanicis valde dubito. Ad magnam molem assurgit, ut diameter unius, quod apud me est, sesquipedalis longitudinis reperiatur, & circumferentia proinde ultra quatuor pedes porrigatur. Quodlibet horum in medio foramen ex utraque parte permeans habet. Quare Alcyonium hoc magis Fiscinis illis junceis, quae olivis confusis plenae Prelo ad oleum educendum supponuntur, simile est, quam Tiarae Turcae. Describi igitur posset: *Alcyonium durum magnum, tortuosis sinibus excavatum, & in medio perforatum, Oleariam Fiscinam referens*. Huic Alcyonio quo ad duritiem & internam pulpam valde simile est Alcyonium alterum glabrum & flavum, Malumque Cydonium referens, a Piscatoribus nostris *Cotogna marina* dictum. Colore huic perquam simile est & alterum Alcyonium, sed magnitudine longe minus, ut ovum Gallinaceum vel parvulum *Limonem* referat. Flavescit enim pulchre ut Medica Mala, intus pulpa duriore constat, & fibris radiatim dispositis, odore est admodum pisculento. Describi posset: *Alcyonium flavum durius, ovum, vel parvum malum Citrium referens*. Longus nimis essem si corpora omnia maritima heic referre vellem. Non praeteribo tamen referre Alcyonium foraminosum Imperati, & Arantias marinas (b) colore viridi hinc esse frequentissimas.



C A

(a) Vid. *supr.* Caput XIII. Primae Partis num. II.

(b) *Casp. Baubin. Pin.* 369.

C A P V T III.

TETHYVM SEV MENTVLA MARINA PENEM CANINVM
REFERENS LITTORIS ARIMINENSIS.

I. **E**X Rondeletio differentiam addiscimus inter Tethya, & Holothuria ab Aristotele & Theophrasto descripta, quae Gaza in iis convertendis indiscriminatim Vertibula, Callos, & Tubera vocitavit. Sed male haec nomina permiscuit eodem observante Rondeletio. (a) Holothurium enim est corpus callosum quidem & coriaceum a saxi liberum. Tethyum vero ipsis haerens. Quare quum Corpus Tabula V, & figura V. expressum, quod inter maris purgamenta a nobis repertum est, in extremitate fibras quasdam ostendat, quibus apparebat ad saxa adhaesisse, ad Tethya retulimus. Coriaceae naturae est. Circa ipsum nil insuper addimus, quum Titulus & Figura quid & quomodo sit satis superque exponant.

II. Ad Tethyas & Holothuria referenda est Penna Marina, seu Mentula alata, quae inter Maris Purgamenta post Procellas uti & Corpus superiori articulo descriptum heic interdum reperitur, de qua consulatur Rondeletius (b).

III. Quoniam posteriora haec Corpora, quae in hac tertia parte descripsimus, & re & nominibus Parteis ad Generationem dicatas quodammodo referunt, Corpus quoddam in memoriam revocant a me inter Maris Purgamenta olim repertum, quod & tota facie & humore viscoso, quem intus continebat, Allantoidem Brutorum cum Vrachi apice perfectissime repraesentabat. Cito emarcuit & Operarum defectu pingi tunc non potuit. Verum ne multum excreseat oratio nostra, huic Tractationi de Rebus minus notis finem modo imponimus, & ad Aestum Marinum animum convertimus, ut fidem nostram liberemus.

(a) *Lib. de Insect. & Zoophyt. cap. XVIII.*

(b) *Ibidem cap. XXIII.*

COROLLARIUM LIBRI

DE CONCHIS MINVS NOTIS.

PAG. 18. Cap. X. post num. III. Addend.

III. In Mari nostro reperitur frequens Tubularia quaedam Vermiculis tenuissimis, & testaceis arcte inter se implexis constans, qui Vermiculi non convolvuntur in Spiram ut antecedentes, sed recta procedunt, & in varios fasciculos, ubi os eorum cernitur, desinunt. Admirabilis haec minimorum Tubulorum Congeries propter eorum exiguitatem & implicationes varias *Filograna* vulgo appellatur.

V. Frequentius ad Testas Ostreorum adhaerentes reperiuntur Tubuli alii longi, & instar Calami Scriptorii crassi, qui recta asurgunt, & mire in fasciculos protenduntur, sed numquam inter se implicantur & uniuntur, ut superiores, sed singuli semper distincti inter se & erecti manent.

PAG. 34. Cap. XXVII. Addend.

III. Invenitur & in nostro Mari Concha quaedam oblonga, elliptica, & satis crassa, quae non male ad Solenes potest referri. Singularis est, quod Animal ejus vix per tertiam partem a Concha tegatur. Caput hujus Solenes refert, sed in altera extremitate duas Appendices, seu Ductus excretorios exstanteis, & tereis ostentat. Vniversum Animal extrinsecus pulcherrimi coccinei coloris est.

PAG. 37. Cap. II. Addend.

III. Verno tempore in Mari nostro capitur Cancer quidam laevis crassiusculus, subrufus, & quadrata forma donatus. Is oculos inter se admodum remotos, & in extremitate rami cujusdam cylindrici gerit, conditque eos una cum ramulis suis intra cavernulam, quam in Cortice, seu Cranio habet exsculptam. Vulgo vocantur Cancri hi Illyrici, seu Dalmatici.

PAG. 45. Cap. III. num. II. Addend.

Re melius perpenſa propter copiam Pennarum Marinarum ad nos allatas, cognovi has revera ad Plantas marinas, seu ad Ceratophyta esse referendas. Radices habent albas hae Pennae, sed Cortex trunci uti & folia pulchri Amaranthi coloris est. Quare non male vocari potest hoc Plantae genus: *Ceratophyton Maris Superi Pennam referens*.

JANIPLANCI

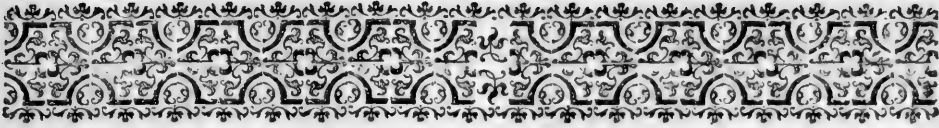
ARIMINENSIS

SPECIMEN

AESTVS RECIPROCI MARIS SVPERI

A D

LITTVS PORTVMQVE ARIMINI.



PRAEFATIO.

Specimen Aestus Reciproci Maris nostri daturus non caussas generaleis hujus praeclari Phaenomeni exponam, neque celebriorum Philosophorum sententias super hac re declarabo, ut alicui addictus perpetuo haeream atque contentus sim. Per me enim heic tacebit Cartesius, qui maxime Pressioni Lunae, tacebit Newtonus, qui Soli & Lunae Attractioni, tacebit denique Galilaeus noster, ex quo uterque multa detorsit, & in sua optime convertit, qui duplici Telluris Vertigini, Maris Reciprocationes attribuit. Hypothesim nullam praeterea ex me confingam, sed Propositionibus quibusdam quicquid per quinquennium in Mari nostro potissimum circa Fluxum & Refluxum observavi, dum accedit scilicet, aut recedit, vel quod idem fere est, dum intumescit vel detumescit Mare nostrum, explicabo. Fateor tamen nostras hasce quinquennaleis Observationes perpetuas minime fuisse, & non interruptas. Id enim si fuisset ex Observationibus hujusmodi jure sane aliquod generale Systema de Aestu Maris nostri condi potuisset. Sed tum propter Caeli inclementiam, tum propter distantiam Urbis nostrae a Mari, tum denique propter negligentiam Curatorum Viarum nostrarum, qua fit ut via ad Mare Hieme minime munita sit, sed coeno, & aquis plerumque foedata, contigit sane, ut perpetuae Observationes, a Nobis, atque ab Adjutoribus nostris, qui porro non pauci iique diligentes exstiterunt, institui non possent. Verumtamen per hoc Quinquennium quid potissimum Mari circa Novilunia, quid circa Plenilunia, quid in Quadraturis, quid denique circa Aequinoctia, & Solstitia accadat observavimus, idque pluries, neque interdum tantum, sed nocteis etiam quamplurimas vigilavimus, quaerentes singulis horis qua ratione Mare Aestus suos reciprocaret, atque singulas notationes, tum quoad accessum recessumve ad Litus nostrum, tum quoad intumescentiam & detumescentiam in Portu, tum si tranquillum & quietum esset Mare, an fluctuans

& turbatum diligenter in Adversaria nostra, seu Ephemerides referebamus. Quare ex his omnibus si non universa plane, & minuta Maris eventa indagavimus, praestantissima certe & maxima cognovimus, ex quibus sequenteis Propositiones exponemus, quae non ex hypothefi aliqua, sed ex meris Observationibus erunt deductae; Idque probabunt omnes qui sapiunt, & fortasse observationes hae perpaucae multis incitamento erunt, ut majores plenioresque instituant, ut tandem aliquando systema aliquod absolutum ex veris causis rationibusque deductum conficiatur; sin minus, Historia tamen hujus praeclari Phaenomeni multum amplificabitur, quae quidem hucusque manca admodum fuit, & mutila, ut videbimus. Mei fortasse non erat, neque alterius Privati Homini rem tantam aggredi, sed multorum, atque alicujus magni Principis auxilio indigebat. Academici Galli quidem eam rem aere publico in aliquibus Portibus Oceani tentarunt; Verum hi conquiesierunt potissimum qua hora intumesceret mare in singulis Portibus, atque Ephemerides quasdam confecerunt, quibus Nautae statim temporibus scire possent cum Navibus suis Portus illos commode capere. Quare bonos illos Gallos apparet utilitatem quamdam mercatoriam ante oculos habuisse, & lucellum tantum sibi proposuisse, ceteraque pene neglexisse. Sed majus aliquod in hac re est, quod sibi contemplandum proponant Physici, quam ingressus Navium in Portus, vileque raudusculum. Quibus enim modis & qua ratione Terram quatiat Neptunus, eamque contineat, ut ait Homerus, inquirendum, idque modis miris variisque fieri posse videbimus. Quare rogamus Gallos, ut iterum suas observationes accuratius repetant, rogamus Britannos, Batavosque, qui hodie propter varias colonias in India, Africa, & America, & propter Rei Navalis excellentiam imperium Maris quodammodo tenere videntur, rogamus denique Sarmatas illos florantissimos qui modo Opibus, Armis, Litteris nulli sunt secundi, quique non tantum per glaciale Oceanum, ut olim, sed per Hyrcanum, per Balticum; per Album, per Nigrum, seu per Euxinum, Maeotidemque Paludem longe lateque imperant, ut symbolam suam hac in re conferant, atque per universa Maria Sinusque suos eruditos homines mittant, qui varios aestus cognoscant, nobisque referant. Hoc enim quicquam praeclarius fieri posse in Physica nemo negabit. Quum omni aevo Aestus marinus magnorum Hominum ingenia excitaverit, atque pro eo co-

gno-

gnosendo Aristoteles ipse, ut ferunt, occumbere non dubitarit; non quod re ipsa stulte in Euripum sese praecipitaverit, ut aliqui scripserunt, sed quod fortasse tali re vexatus, longo studio, & vigiliis ditentus, profunda veluti meditatione immersus, re infecta tandem anxius obiierit. Recentiorum igitur Philosophorum e re est illud perficere, aut saltem experiri, quod ne Aristoteles quidem ausus est inchoare.

Sed antequam meas Propositiones expono, aliqua heic sunt generatim notanda. Primo igitur notabimus mare nostrum Hadriaticum duplici modo esse considerandum. Nam vel considerabimus ut Mare proprie dictum, vel ipsum ut magnum aliquod Flumen, seu ut Fluentum contemplabimur. Primo modo accepto convenit ei aestus varius, accessus nempe & recessus majores nova plenaque Luna, & minores in Quadraturis, & alia id genus. Si vero ipsum ut Fluentum consideremus, Motus ejus, seu discurrentes ejus Aquae instar Fluminis alicujus erunt considerandae. Quod sensu ei competunt Alluviones variae, Alvei elevationes, mutationesque, & alia hujusmodi ut in Fluminibus omnibus. Nos praecipue in hoc specimine eventa ejus exponemus, quae uti Mari proprie dicto conveniunt. Nam ad eventa, quae uti Flumini accidunt multorum Saeculorum, nedum quinquennales Observationes ad aliquod certi pronuntiandum vix sufficerent. Aliquas tamen conjecturas, & observationes heic quoque super hac re adjungemus.

Secundo notandum est quo ordine & modo Observationes nostras instituerimus. Atque heic sciendum est nos facili negotio eas absoluisse. Quum enim compertum habeamus Physicos ut Aëris Gravitationem, vel Calorem explorent, Instrumenta quaedam liquidis semiplena habere, & numeris notata, quibus id cognoscant: Sic & nos numeros, & signa notavimus in Mole Portus nostri, & in Lignis exterioribus confixis, quibus intumescantiam, & accessus & recessus varios maris nostri cognosceremus, quod ex his velut magnum Baroscopium, vel Thermoscopium, aut melius velut magnum Ongoscopium, si omnia Graece sunt appellanda, accessu & recessu contemplabamur; Atque in his signis usi sumus mensuris Ariminensibus tamquam magis commodis, Pede scilicet Ariminensi, qui adnotante Andrea Celsio Mathematico Vpsalensi & Amico nostro est ad Pedem Parisiensem ut 1000. ad 599. Pes hic noster Ariminensis in decem parteis, quas

Vncias, seu Pollices vocant, discescitur, & singulae Vnciae in decem alias parteis, quae Grana vel Lineae vocantur. Quare commodae multum ad has res mensurae nostrae, quia & majores & decimales.



PROPOSITIO I.

Fluxus & Refluxus, seu Aestus maritimus ad Littus Portumque Arimini toto anno est continuus, & Diei naturalis spatium bis accidit Fluxus, & bis Refluxus.

SCHOLIVM.

Hic Propositioni nil fere adnotare possumus. Quum dicimus spatium Diei naturalis bis accidere utrumque, Fluxum scilicet & Refluxum, id intelligi volumus spatium vigintiquatuor horarum, idque etiam lato quodam modo, nam interdum spatium majori, interdum minori uterque absolvitur; Plerumque tamen spatium paullo majori absolvitur.

PROPOSITIO II.

Major tamen est Fluxus & Refluxus in Noviluniis & Pleniluniis, idque praesertim tertia die post Novilunium, & post Plenilunium, quam in Lunae, ut vocant, Quadraturis. Fluxus quidem in Syzyziis duplo major fere est, quam Fluxus in Quadraturis. Quare si Mare ascendat ad vigintiquatuor Vncias, seu Polliceis Ariminensibus in Novilunio, ad duodecim tantum Vncias ascendet in Quadratura. Ita proportionem facta descendet in Refluxu.

H Vic itidem Propositioni nil fere addendum habemus. Dicimus tantum per Observationes quamplurimas cognovisse, tertia Die post Novilunium, & post Plenilunium semper aestus majores fuisse, & dupla fere, ut diximus, ratione, ac in Quadraturis.

PROPOSITIO III.

Dies ipse Solstitiorum, vel Aequinoctiorum nil confert ad majorem intumescuntiam, vel detumescuntiam Maris, sed ea Luna quae Solstitia, vel Aequinoctia proxime sequitur plus Mare elevatur, & plus deprimitur, quam in reliquis Lunationibus.

S C H O L I V M.

NIL ipsum Aequinoctiorum, vel Solstitiorum Diem ad Maris aestum conferre pluries exploravimus. Tunc enim Mare Leges Lunationis praesentis accurate sequitur. Quare si Dies Aequinoctiorum, vel Solstitiorum accadat in ipsa Quadratura, tunc Mare erit maxime depressum, ut fert status Lunae illius praesentis. Sequenti tamen Mense & Luna tunc majores Aestus contingunt, quam contigerant vel ipsa Luna Plena Novaeque Aequinoctiorum, aut Solstitiorum. Aestus vero, ut ego quidem per quinquennium observavi, semper sunt majores ea Luna post Solstitia, quam ea post Aequinoctia; Idque cuilibet patebit, si Quintili Mense, vel Januario frequenter Mare nostrum invisat. Recessus enim magnos Maris, veluti Brevia & Syrtes in Littore nostro tempore Refluxus conspiciet, quo tempore cuilibet Aestus marinus fit manifestior quam in Fluxu; Tellinae enim multae & variae in sicco haerent sepultae, ac sine Retibus & Instrumentis Piscatoriis in cibum colliguntur. Mense Januario Aestus magnos fieri in Mari nostro compertum habent & Nautae omnes, qui communiter loqui solent: *Di Gennajo le Acque crescono e calano a migliajo*: Aquas scilicet Januario Mense in im-

men-

menſum crefcere & decreſcere ajunt . Sed eodem pacto procedunt , ut ego obſervavi , Quintili Menſe .

PROPOSITIO IIII.

Quamvis ſingulis Diebus naturalibus ſeu Nychthemeri ſpatio duo ſint Maris Fluxus , & duo Refluxus , tamen quilibet horum ſex horis accurate non abſolvitur , ut alter alteri ſit aequalis . Sed Fluxus unus hoc ſpatio ſemper major eſt altero . Ita ejus Refluxus pariter eſt major ; Idque accidit in his tum quo ad temporis diuturnitatem , tum quo ad Aquarum Intumeſcentiam , & Detumeſcentiam . Aeſtate quidem major Fluxus contingit circa mediam Noctem , & major Refluxus Oriente Sole . Hieme vero contra major Fluxus contingit circa Meridiem , & major Refluxus Occidente Sole .

SCHOLIUM.

Aſſertio haec videbitur quidem vulgo abſurda quum apud omneis tritum & vulgare ſit Mare ſingulis ſex horis crefcere , & ſingulis ſex horis decreſcere , ſeu ſingulis ſex horis ad Littus accedere , & eodem ſpatio recedere ; Verum veriffima cuilibet patebit , qui obſervationes accuratas inſtituat , ut nos pluries experti ſumus ; idque manifefto deprehenditur in magnis Aeſtibus tertia illa Die poſt Novilunia , vel poſt Plenilunia , & maxime ea Luna , quae Solſtitia proxime ſequitur , qua , ut diximus , Fluxus & Refluxus majores ſemper contingunt . Obſervavimus enim tum Aquarum Circuitum , ſeu Periodum , Fluxum nempe & Refluxum unum ad decemſeptem , vel ad decem octo horas protrahi , & alterum Circuitum Fluxus & Refluxus quinque vel ſex horis abſolvi . Notavimus praeterea Periodum Refluxus ſemper paullo majorem eſſe quam Periodum Fluxus . Aquae enim

enim, dum crescunt, majori quadam velocitate & vi ad Littora appellere videntur, quam dum recedunt; tunc etiam mare plerumque fluctuat, ut infra dicemus; In Refluxu vero mare semper magis quietum & tranquillum apparet. In Quadraturis id etiam aliquo pacto contingit, ut Circuitus unus sit major altero, sed tunc magis ad vulgare illud sex horarum spatium quilibet Fluxus vel Refluxus accedere videtur, ex quo fortasse nata est communis illa opinio, qua quisque vulgo sibi persuadet Mare singulis sex horis crescere, & singulis decrescere.

PROPOSITIO V.

Plus conferre videtur ad Diurnum Maris Aestum Sol quando est in Meridiano nostro, quam Luna.

SCHOLIUM.

FAtentur quidem Philosophi omnes Lunam multum conferre ad Aquarum elevationem, quando est in Meridiano, vel prope Meridianum illius loci, in quo fit Fluxus; Verum apud nos nil fere Luna ad Diurnum motum Maris conferre videtur; Sed potius Sol Diurnum Aestum regit; Luna vero Menstruum. Saepe enim sumtis interdiu Ephemeridibus Manfredii, in quibus transitus Lunae per Meridianum notatur, & noctu Lunâ in ipso Meridiano inspecta cognovi statum ipsum Lunae in Meridiano nil conferre ad majorem Maris elevationem, quum interdum Aquae essent humiliores, & in majore detumescencia, seu in majori refluxu tempore morae seu transitus ipsius Lunae per Meridianum nostrum. Quare apud Nos Sol, ut dixi, motum Diurnum Maris regere videtur, quum Aquae heic interdiu semper circa Meridiem tumeant, & Noctu circa mediam Noctem, quando scilicet Sol est vel in Meridiano nostro apparenti, vel in partibus ejus oppositis. Fortasse Sol regit & annum motum Maris, Aestum scilicet majorem circa Aequinoctia, & circa Solstitia, ut omnes etiam fatentur, praesertim quum nos ex Propositione Tertia compertum habeamus majores Aestus semper in Littore nostro contingere ea Lunâ, quae Aequinoctia & Solstitia proxime sequitur. At post Solstitia Aestus adhuc sunt majores, ut diximus.

PRO-

S P E C I M E N
P R O P O S I T I O VI.

Mare Hadriaticum in Littore Ariminensi ceteris paribus velut Flumina, Torrentes, & Lacus omnes, plus Aquarum continet Hieme quam Aestate.

S C H O L I V M.

Propositio haec, quam instar Lemmatis cujusdam ad melius declarandas Propositiones sequenteis hîc ponimus, potius ad Mare tamquam magnum Fluentum consideratum, quam ad Mare proprie sumtum pertinet. Mare enim nostrum Hieme semper magis elevatum est, & Vrbi nostrae proquinquius quam Aestate; Idque perpetuo per quinquennium cognovimus ex Notis illis, quas Muro interiori, & Palis exterioribus Portus nostri apposuimus. Alii videbunt utrum hoc contingat propter majores Pluvias, & propter ingressum majorem Aquarum Fluminum in Mare Hieme quam Aestate; An propter minorem evaporationem Aquarum Maris a radiis Solaribus factam Hiberno tempore quam Aestivo. Nostrum modo est Observationes praecipue, & quae patitur Mare referre, non conjecturas declarare, & Hypotheseis confingere. Certe si ex adventu majori Aquarum per Flumina Mare Hieme crescat, corruet celebre, & vulgare illud effatum, quod Mare adventu novarum Aquarum semper idem maneat. Manet quidem semper idem oculis vulgarium Hominum, non vero semper idem manebit Philosophis & Mathematicis, qui res subtilius & accuratius expendunt. Cartesianus aliquis Philosophus heic fortasse concludat licet, Aquas Maris a Disco Solis non attrahi, ut contendunt Newtoni Discipuli; quia quum depressius sit Mare apud Nos quando Sol magis & diutius vertici & mari nostro incumbit, ut accidit Aestate, quam quando vertici & mari Populorum Hemisphaerii inferioris, ut Hieme; id fieri non posse, assumet Cartesianus, Attractione quadam, quum contrarium contingat, quam contingere deberet. Attractione igitur concludet Cartesianus Maris res non geruntur, sed Impulsu, & Compressione. Cui occurret Newtoni Discipulus, & non negabit quidem Aestivo tempore Solem magis & diutius, & ad perpendicularum fere vertici & Mari nostro incumbere; Verum quum hoc tempore Sol sit in Apogaeo, seu a nobis remotior, nil mirum inquit

inquiet si Sol vi sua Attractionis minus agat in Aquas Maris ; quum Attractio lege illa pervulgata Quadratorum Distantiarum contineatur. Quapropter inconcussa adhuc manebit Attractio illa Solis Newtoniana. Verum Instituti nostri memores haec mittamus , quae altioris sunt indaginis , quam heic possint explicari . Postremo adnoto tantum , quod ad rem nostram pertinet , altitudinem nostri Maris Hieme Pede Ariminensi circiter superare altitudinem quae cernitur Aestate . Quare Navigia Hieme semper facilius ad Portum nostrum appellunt , & ex ipso solvunt quam Aestate . Mare item sexaginta & amplius pedibus dum cetera sint paria , propius est Vrbi nostrae Hieme , quam Aestate . Dico dum cetera sint paria , nam observandum Mare est semper quando est tranquillum , & hoc tempore comparationes instituendae . Irato enim & Ventis fluctibusque agitato magna plerumque contingunt , sed incerta sunt omnia .

PROPOSITIO VII.

Intumescencia major Maris ad ostium Portus Arimini non excedit vigintiquinque uncias , seu digitos Ariminenseis , quae pedes duos cum dimidio Ariminenseis efficiunt ; eaque raro contingit , in iis nempe Lunationibus post Solstitia , & post Aequinoctia . Ceterum Altitudo communis , & velut Media , quaeque major est tertia quaque die post Novilunia , & post Plenilunia , quindecim unciis Ariminensibus ad summum continetur .

SCHOLIUM I.

HEic memoria recolere juvat , quae in Scholio superioris Propositionis , & alibi diximus , Mare scilicet duplici modo accipi oportere , vel tamquam Mare proprie dictum , vel tamquam magnum Fluentum . Quum igitur praesenti Propositione dicimus Intumescenciam Maris nostri vigintiquinque uncias Ariminenseis non excedere , id dictum volumus si comparationem instituamus inter intumescenciam Aquarum , quae contingit circa Solstitium

H

Aesti-

Aestivum, (quae absolute ad vigintiquinque uncias porrigitur, tunc enim Mare minus Aquae continet), & inter intumescentiam, quae contingit aliis temporibus Hieme praesertim. Mare enim in magnis aestibus tertia quaque die post Novilunia, & Plenilunia semper fere ad eandem altitudinem ascendit, seu eadem signa in mole Portus nostri attingit. At propterea continuo non dicendum semper eodem pacto Mare intumescere, licet in intumescencia eadem fere signa semper attingat; nam Hieme subducendus est Pes ille Aquarum, quo mare exsuperat. Quapropter tunc non dicendum ad vigintiquinque, sed ad quindecim uncias tantum intumuisse, licet eadem signa delibasset. Post Solstitium vero Hibernum Januario mense ad triginta uncias & ultra assurgunt Aquae, at tunc quoque continuo non est asserendum triginta unciis absolute ascendisse, sed pes ille circiter semper hoc tempore est detrahendus. Verum missa Intumescencia ista Relativa, veniamus ad Mediam, quae, ut diximus in titulo, vix quindecim Vncias exsuperat, quae certe immodica non videtur, tamen est tanta, ut per hanc facile appellant navigia ad Portum nostrum, & ex ipso solvant. In Refluxu enim saepenumero haerent in sicco, quare interdum haec quindecimuncialis, sit verbo venia, intumescencia navigiis majoribus est expectanda ut appellere vel solvere possint.

S C H O L I V M II.

VIdimus in superioribus Intumescentiam majorem Maris ad Littus nostrum vigintiquinque vel triginta uncias non excedere, & Mediam in majoribus Aestibus ad quindecim Vncias circiter porrigi. Haec tamen non est aequalis per universum Adriaticum finum, nam quo magis Venetiis appropinquamus eo major est Intumescencia, seu Fluxus & Refluxus. Ante diem VII. Calendas Junias elapsi anni CIOIOCCXXXVII. in Ravennae Portu, qui trigintaquinque tantum milliariis Italicis a nostro distat, in quo per noctem moratus sum, observavi Mare ad vigintiquinque uncias & ultra descendisse, descensus sane qui vix apud nos in majoribus aestibus contigisset, & tamen ea nox quarta erat ante Novilunium, tempus scilicet quo major aestus non succedit. Galilaeus in Dialogo quarto Systematis Cosmici asserit Venetiis Mare ad quinque vel sex pedes intumescere, quae intumescencia

tia duplo fere major est ac apud nos, quum sex pedes Veneti quadraginta circiter Vncias nostras efficiant. Eandem proportionem habet ad aestum Oceani in Dunquerquii Portu, nam ibi teste Baertio in Actis Academiae Parisiensis anni CIOIOCCI, & CIOIOCCII. major elevatio Maris quinque vel sex Pedes Parisienses non excedit, & Pes Parisiensis Venetum non superat, immo a Veneto novem lineis circiter superatur, propterea subdupla erit proportio aestus Maris nostri relate ad eas Vrbeis, si vera sunt quae narrant Galilaeus, & Baertius. Mirum tamen est quomodo aliqui afferant teste 's Gravesandio (a) in Britannia, praefertim ad Bristoliam quadraginta quinque Pedibus majores aestus, & vigintiquinque minores contineri, quum tamen Britannia, & Tamesis, de cujus aestu similia fere narrantur, non multum a Gallia, & a Dunquerquii Portu distent. Quare vel error aliquis est in mensuris illis Britannicis, vel Baertius majores aestus in Portu illo Dunquerquiano non observavit, sed tantum minimos. Patet igitur me non frustra ab initio rogasse Gallos, rogasse Britannos, rogasse ceteros, ut iterum suas observationes instituerent, quemadmodum & modo rogamus, & Italos nostros Maris Inferi & Superi Incolas ut symbolam conferant, ut variis & repetitis observationibus cognoscere tandem certo possimus, qua proportionem Italiae Maria inter se aestuent, ad quantam altitudinem assurgant, & quo tempore. In Infero enim mari aestus quoque aliquis reperitur teste ipso Galilaeo (b), qui ait in Corsica, in Sardinia, in Liburni & Romae Portu ad dimidium Pedem aestum majorem assurgere, qui aestus fortasse propter aquarum profunditatem, &, quod raro contingat, ab Incolis vulgo negligitur. Tamen aestus iste quo magis ad Littora nostra, & Venetias prope accedimus semper fit major, ut ad sex vel septem illos Pedes perveniat, & fortasse ulterius porrigatur. Fortasse etiam si dextrorsum ab infero in Graeciam progrediamur eandem proportionem se se accrescendo servabit, quum antiquis Graecis & Romanis notus fuerit, & spatio illo sex horarum conclusus, qui etiam notarunt aliquibus in locis variare, ut in Euripo, in quo Aristotelem ipsum periisse aliqui litteris prodiderunt.

H 2 PRO-

(a) 's Gravesand To: II. *Physic. Elem. lib. IIII. cap. XX. num. 1418.*(b) *Galilaeus Dialog. IIII. Syst. Cosm. p. m. 427.*

P R O P O S I T I O V I I I .

Mare apud nos singulis horis in Fluxu ad unam ; aut alteram Vnciam vulgo assurgit , ita descendendo procedit in Refluxu , sed in medio Fluxus tertia scilicet vel quarta hora velocius incedit , & velut salit , ut ad treis vel quatuor uncias tunc ascendat , deinde ad pristinum unciale augmentum redit . Ita in Refluxu procedit , ut singulis horis ad unam aut alteram unciam descendat , & in medio ad treis vel quatuor , deinde ut ab initio se componit . Vterque Saltus , ut ita loquar , manifestior est in Fluxu & Refluxu illo longiori , qui , ut dixi , semel in die contingit .

S C H O L I V M .

Propositio haec habet novi aliquid , quoniam a nemine , quod sciam , adhuc fuerit observatum , mare scilicet in medio Fluxus , vel Refluxus ascendendo vel descendendo velocius ire , ut saltum quemdam edat , deinde , ut ab initio erat , se se componere & procedere . Si Saltus iste in ascensu & descensu communis est omnibus locis , in quibus Mare aestuat , manifestissimus esse debet iis in locis , quibus ad quadraginta quinque Pedes ascensus iste & descensus extendi dicitur . Ibi enim in medio aestus unica hora decem vel quindecim Pedes ascendet , vel descendet , quod mirum admodum est , eoque magis quod a nemine memoretur .

P R O P O S I T I O V I I I .

Inter Fluxum & Refluxum Aequistitium accidit ; quod Mare scilicet tunc neque ascendat , neque descendat , sed immotum stare videatur . Aequistitium hoc communiter spatium unius horae continet .

tinetur ; sed in majoribus Aestibus , seu in longioribus Fluxibus , & Refluxibus interdum mare per treis horas quietum stat nullo ascensu facto vel descensu.

S C H O L I V M.

HAEC Propositio adfert quoque aliquid novi , quod Mare scilicet inter Fluxum & Refluxum per horam , & interdum per plureis quietum maneat. Quietem hanc , seu motus cessationem in Mari novo vocabulo *Aquistitium* nuncupavimus. Sunt enim rebus novis nova imponenda nomina. Quamquam non omnino novum est mare inter Fluxum , & Refluxum paullulum consistere. Franciscus enim Bayleus articulo II. de Aestu Oceani his verbis quietem hanc asserit : „ In fine affluxus , & defluxus Aquarum tardus adeo est earum motus , ut per aliquot minuta consistere videatur , sine ullo elevationis augmento aut decremento “. At apud nos in Fine Fluxus , aut Refluxus Aquae plerumque non per aliquot minuta , sed per horam consistunt , & interdum per plureis , praesertim tertia quaque die post Novilunia , & post Plenilunia , eoque magis ea Lunâ , quae Solstitia proxime sequitur , qua , ut saepe diximus , majores aestus apud nos contingunt . Observandum est Aquistitium , quemadmodum eventa omnia Maris , manifestius , & magis diuturnum esse tranquillo mari , quam irato & fluctibus concusso.

P R O P O S I T I O X.

Quoniam Mare apud nos Ora extrema tenue admodum est , in Fluxu multum Littoris alluit , & in Refluxu a Littore multum itidem recedit . Recessus iste aliquo in loco ad ducentos Pedes Ariminenseis extenditur . Pari ratione redit in Accessu , & in Fluminibus ad mille Passus vim suam ostendit . Vulgo accedit vel recedit decem
Pedes

Pedes singulis horis . Sed haec res est admodum incerta, quod Littus modo elevatum, modo depressum est, quoniam singulis Procellis variat, ut modo altum, modo imum videatur.

S C H O L I V M.

Quoniam in Praefatione diximus nos singula Maris eventa adnotasse, singulis horis notabamus etiam quantum Mare accederet ad Littus, vel ab ipso recederet, propterea & hanc Propositionem heic addidimus: Mare scilicet nostrum singulis horis decem pedibus ad Littus in Fluxu accedere, item decem pedibus in Refluxu recedere. In saltu tamen illo, qui in medio cujusque Fluxus, vel Refluxus contingit, tunc accessus, vel recessus triginta pedibus continetur. Ceterum haec quae ad accessum recessumve pertinent incerta sunt omnia, quum Littus Marinum, quod apud nos arenosum est, singulis Procellis mutetur, ut modo sublime, modo profundum videatur. Addidi tamen hanc Propositionem, quia vulgo nostrates ex isto recessu, maris aestum plerumque dijudicant. Tunc enim ora maritima ad ducentos circiter pedes aquis nudata, & tota fulcis quibusdam iis in locis, a quibus mare recessit ornata, suave est eam pedibus peragraré, Tellinasque varias & Solenes ibi sepultos Cancrosque legere. Praeterea Propositio haec circa recessum accessumve varium aliquid conferet ad notitiam illam Maris qua ipsum in fine tamquam magnum Fluentum considerabimus.

P R O P O S I T I O X I.

Venti violenti efficiunt quidem, ut mare multum fluctuet, & ad Littus magis extendatur, verumtamen non efficiunt ut multum rationem suam mutet quoad elevationem, & depressionem prout fert status Lunae, cui obsequitur. Auster tamen, Vulturnus & Subsolanus mare aliquantulum heic inflant, ut magis tumeat, & ascendant.

Aqui-

Aquilo contra, & Circius si violenti sint & diurni mare deprimunt, & Syrtes Breviaque majora apud nos producunt.

S C H O L I V M.

Propositio haec quibusdam & quidem magnis Viris visa est absurda, Mare scilicet Ventorum majorum vi non valde mutari, si aestum suum consideremus. Tamen verissima est, nam ex mensuris, quibus tempore majorum Ventorum, & Procellarum in Portu nostro pluries usi sumus, cognovimus Mare non multum tunc ascendisse, seu non multum statum suum mutasse, quem Luna praesens illius temporis ferebat. Quare si Luna tunc fuisset in Quadraturis, non elevatae & tumentes, sed imae humilesque cernebantur Aquae. Ratio hujusce rei est, quod Venti nostri ut ut magni & violenti sunt semper mari nostro accidentales, neque causam illam generalem, quae a Systemate Universi pendet valent inturbare. Quare dum Mare aestu suo procedit superficie quidem tenus Ventis majoribus crispatur, seu fluctuat, sed a cursu suo generali non dimovetur; quemadmodum Leo si currat, Venti quidem Jubam, & Pilos crispare, & dimovere paullulum possunt, a cursu tamen suo Feram detorquere non valent; vel melius ad rem nostram, si Tabulam pictam, aut ceream habeamus, eam quidem calore manus crispare, seu fulcis quibusdam excavare possumus, invariato tamen fundo Tabulae ni depresso, quemadmodum frugi Boves aratro Campum fulcis excavant invariata fundi ni imminuta profunditate. Ita Venti crispant quidem Mare in superficie, & mollibus fulcis complent, quos fluctus & undas vocamus, tamen a statu suo generali non dimovent. Hanc veritatem cognovit & Joannes Alphonsus Borellus magnus Mathematicus, qui in quodam Tractatu de Pisano Stagno ad M. D. Etruriae (a), asserit, Mare in magnis fluctibus reipsa non tumere, sed crispari tantum, imo quandoque deprimi, quum inter magnos illos fluctus appareant scopuli & herbae his haerentes, quae tempore tranquillitatis, & majoris depressionis non apparebant. Tamen, ut verum fatear,
Mare

(a) Relazione sopra lo Stagno di Pisa. In *Collectione Auctorum, qui de Motu Aquar. egerunt*. Tom. I. pag. 308. Edit. Florent. 1733.

Mare nostrum flantibus Ventis Orientalibus, & Meridionalibus magis tumet, quam flantibus Occidentalibus, & Aquilonaribus; & hujus rei ratio est, quia Mare Superum Ostium habet Orientali, & Meridionalibus Regionibus oppositum, quare si Mare nostrum repente intumescat, vel fiat vel instat Auster, aut Subsolanus, quibus Ventis postea Pluvia plerumque succedit. In nostris enim Regionibus Austrini Venti & Orientales nebulosi pluvii & procellosi sunt omnes; Aquilonares contra & Occidentales fereni, licet procellosi interdum & ipsi. Aratus quoque Poëta Graecus, qui a Cicerone in latinum fuit conversus (a) inter signa futuri Venti ponit si mare subito penitusque tumescit, ut reipsa tumere debet in Graecia instante Subsolano Austroque, quoniam Graeciae Maria ostium & ipsa his Ventis habent obversa. Flante Aquilone & Occidentalibus Ventis, si hi sint magni & violenti, tumet quidem apud nos ab initio Mare, attamen postea deprimitur, ut Brevia multa in Littore tunc appareant, pulsus scilicet vi horum Ventorum ad Ostia Aquis.

PROPOSITIO XII.

Quolibet Vento, modo is fit violentus, & qualibet Hora fluctuans fieri potest Mare, tamen ipsum Fluctuationibus magis obnoxium tempore Fluxus videtur, quam tempore Refluxus. Quare major Malacia, seu Tranquillitas Maris semper succedit apud nos tempore Refluxus, Aestate quidem summo mane, Hieme vero Occidente Sole.

SCHOLIUM.

Quamquam, ut dictum est in Propositione, nullum sit tempus definitum Fluctuationibus, & Procellis Maris, quum haec a violentia Ventorum potissimum pendeant, & Venti nul-

(a) *Arat. in Prognost.* Σήμα δέ τοι ἀνέμοιοι καὶ διδάσκειν θάλασσαν
Γινέσθω. Quod Cicero sic vertit in Lib. I. de Divinat.
*Atque etiam Ventos praemonstrat saepe futuros
Inflatum Mare, cum subito penitusque tumescit.*

nullum definitum tempus surgendi habere videantur, tamen plerumque apud nos Mare fit fluctuans & procellosum magis tempore Fluxus, quam tempore Refluxus, quinimmo in Fluxu semper, etiam in magna tranquillitate paullulum fluctuat Mare. Tempore vero Refluxus Malacia quaedam succedit, vel saltem aliqua motus, seu fluctuationis imminutio. Quare Aestate summo mane apud nos semper Mare est tranquillum; Hieme vero Occidente Sole, iis scilicet temporibus, quibus Refluxus apud nos sunt constantes. Dummodo tamen Venti violenti non saeviant. Quare quum in Superioribus dictum sit Aestus majores fieri Luna nova plenaque, tunc etiam majores fluctuationes in Mare contingunt, & Venti majores in Aere, qui quum interdum diu durent Fluctuationem etiam tempore Refluxus in Mare conservant. Fateor tamen majores Ventos, majoresque Maris Fluctuationes apud nos contingere paullo ante Novilunia, & Plenilunia, vel ipso Novilunii & Plenilunii die, quam post Novilunium & Plenilunium, tertia scilicet illa die, qua majores Aestus contingunt. Tunc enim licet semper magis aestuet, seu magis intumescat & detumescat Mare, tamen non tantum Ventis & Fluctibus concutitur, quantum ante, & ipso Conjunctionum Die. Observavi praeterea Barometrum instantibus Conjunctionibus semper ad treis vel quatuor lineas deprimi. Exactis vero Conjunctionibus sensim in pristinum redire. Idque fere perpetuo fieri apud nos per quinquennium observavi, ut vix tres vel quatuor Conjunctiones hoc tempore ab hac regula aberraverint. Id an eveniat tunc Attractione quadam Lunae & Solis qui sursum Aerem tollant, ut minus gravis fiat, & aequilibrium apud nos tollatur, quare majores Venti ex Polis ad nos veluti confluant, & irruant, id viderint Newtoni Discipuli. Nostrium heic non est variorum systematum conjecturas explicare, sed potissimum eventa Maris nostri referre. Addo tantum in fine & alios observasse mare in Refluxu, & mane magis tranquillum esse quam circa Meridiem & mediam Noctem, & Aristoteles praeterea teste Plinio (a) memoriae prodidit nullum Animal nisi Aestu recedente exspirare, quod a Medicis Observationibus quotidianis confirmatur, quibus videmus Aegros apud nos potissimum Oriente vel Cadente Sole interire, temporibus scilicet, quibus Aestus recedit. Heic quaerendum esset cur hoc contingat, quum Mare & Aer tunc sint magis sedata &

I
ta &

(a) *Plin. Hist. Nat. lib. 2. cap. 98.*

ta & tranquilla . Oporteret enim potius circa Meridiem, & circa Mediam Noctem Aegros interire, ut & quoque intereunt hoc tempore, & quidem multi, quum Meridie & Media Nocte magis fluctibus aestuet Mare, & Aer Ventis . Verum scire licet duplici de caussa aegros posse interire, vel Solis & Lunae in Humores Corporis impetu facto, & Vasis disruptis, & tunc Aegri in Fluxu, seu circa mediam Noctem, vel circa Meridiem interibunt: Vel Crisi in loca non conferentia factâ, scilicet in Caput, Pulmones, Jecur, aliaque Viscera, & hac peribunt Aegri, qui Oriente Sole vel Occidente pereunt . Quemadmodum hoc tempore melius plerumque se habent Aegri remittente per Crisim particularem Morbo . Ad Crisim enim quies quaedam requiritur, seu aestus impetusque minor, qui certe plerumque, ut ex Mari apparet, major est Aestate quidem Oriente; Hieme vero Occidente Sole.

PROPOSITIO VLTIMA.

Mare Superum revera Proprietates magni alicujus Fluenti habet; quum horum instar cursum quemdam perpetuum servet; in Alveo suo elevetur; ipsumque interdum Alluvione, vel Corrosione quadam quibusdam in locis mutet, & cetera patiatur, quae Fluminibus accidunt,

S C H O L I V M I.

Postrema haec Propositio potius aliorum Observationibus innititur, quam nostris; Praeterea fide Historicorum temporis exacti, & Contemplatione Philosophica magis indiget, quam Observationibus, quae per Vitam unius Hominis, nedum per Quinquennium, fieri possint . Hadriaticum Sinum praeter Fluxum & Refluxum, seu Aestum marinum, qui a generalibus Caussis Univerſi, nempe a Solis Lunaeque motu, aliave quacumque alterius Planetae vertigine pendere potest, & praeter Fluctuationes, & Intumescencias varias, quas ipsi procreant Ventis, superioribus Saeculis quidam Veneti Rei Navalis Praefecti, quos

quos Graeco nomine Protos appellant, observarunt instar alicujus Fluminis revera fluere, & indefinenter cursum suum servare; atque hoc pacto, ut Aquae Maris cursu suo recto Littora Dalmatiae, & Histriae prius raderent, deinde ut fert locorum natura flexo cursu Littora Veneta alluerent, ut tandem ad Littora nostra & Apuliae pervenirent. Quod si recte consideremus, apparet Cursum istius Fluenti esse pene Circularem, nempe ab Ostiis Maris Jonii ad Littora Epiri, Dalmatiae, Histriae, Venetiarum, Nostra, Apuliae, & ad reliquos Italiae fines. Hunc motum Circularem Maris nostri usu & experientia comprobaverunt Auctores illi, quod scilicet Naves, quae ex Corcyra Insula Venetias petunt semper prope Littora Epiri & Dalmatiae navigent, ut citius iter suum conficiant. Contra vero Naves, quae Venetiis Corcyram petunt, ad Littora nostra semper & Apuliae Italiaeque reliquae accedant. Quod Observationibus, usu & experientia asseruerunt jampridem Proti illi, id iterum confirmavit exacto Saeculo circa finem Hieminianus Montanarius egregius Mathematicus novis adjectis Observationibus, & Calculo motus istius Cursus. (a) Observavit enim Insulas quasdam natanteis ex radicibus nempe Arundinis Palustris constatas, quas patrio nomine Coria illeic appellant, ex Littore Forojuliano & Tarvisino avulsas recta Venetias versus incedere, & si Venetias praeterierint, vel ex Littore citra Venetias avellantur, ad Ostia Padi contendere, atque ex motu harum Insularum, qui a Fluxu marino non inturbatur, argumentatus est Hadriaticum sinum cursu suo spatio XXIIII. Horarum tria vel quatuor millia passuum conficere. Apud nos quoque Cursus iste observatur, nam Corpora eorum, qui ad ostia Padi submersi vel occisi periere, plerumque in Littore Ravennae reperiuntur, item Corpora quae ultra Ariminum in Mare perierunt, plerumque citra Ariminum inveniuntur, fluxu nempe isto dextrorsum semper advecta. Elapso anno ego quoque quum Venetias navigio peterem ad Ostia Padi vidi inflatum Cadaver submersi Hominis secundis fluctibus Ravennam contendere, quum nos interim obverso Vento nobis tamen propitio iter nostrum conficeremus, atque ex motu illius Cadaveris, quantum mihi coniectare licuit, visum est mare velocius ire quam ut sexta quaque hora unicum tantum milliare peragraret.

I - 2

ragraret.

(a) *Libro Postumo, qui inscribitur il Mare Adriatico, e sua Corrente esaminata.*
pag. 325. & seq. Edit. Florent. 1733.

ragraret. Fortasse non omnibus in locis eodem pacto cursum suum fervat Mare. Observavit praeterea Montanarius Flumina omnia Maris Hadriatici sinistrorsum in ipsum se exhonerare, ut revera sinistrorsum se se exhonerant Flumina nostra, praesertim Ariminense Maricula hodie dictum; Quod aliquibus mirabile videri potest, cur potius contra cursum maris ingrediantur, eique dum influunt non obsequantur. Sed hujus rei ratio est, quod tempore Cursus tranquilli Fluminis ad dexteram Arena & Coenum multum aggeratur secundo Maris fluxu ibi comportatum. Tempore vero quo Flumina Aquis pluviis tument & exundant, tunc propter impedimentum illud a dexteris aggestum, sinistrorsum se convertunt, & impetu facto irruunt, ut revera strepitu irruit noster, & saxa glareamque multam ad sinistram rejicit, ut ex his saxis glareaque agger quidam, & is satis altus ex aquarum sedimento excitetur, qui ad duo millia passuum circiter prope Mare, sensim tamen imminutus, protenditur. Id accidit etiam in Metauro nobili antiquae Galliae Senonum Flumine, ut Glarea ejus Pisaurum usque advehatur, quod causae est ut Portus, quem magnis sumtibus toties sibi construxerunt Fanenses cis Metaurum hujusmodi Glarea semper compleatur, & inutilis sit, quum in ipso Metauro fuisset construendus, ut utilis & perpetuus maneret. Guglielminus Montanarii Discipulus quamquam cum ipso agnoscat Cursum maris nostri apud nos dextrorsum tendere, tamen oblitus est quod disertis verbis scripserat Montanarius de ingressu Fluminum in mare nostrum, & contra experientiam asseruit Flumina Ferrariensia, & Galliae nostrae togatae, seu Aemiliae, ut hodie vocatur, ad dexteram in Mare influere (a) deceptus nempe ratione fluxus maris illius dextri, qui debuerat dextrorsum omnia comportare. At nuda ratio in Rebus Physicis si experientia, & observatione non fulciatur, plerumque vacillat. Fateor tamen mirabile visum esse & aliis Viris multis, & in re quae ad motum Aquarum pertinet exercitatis, Flumina nostra tam insigniter sinistrorsum in Mare influere, & saxa glareamque ingentem ad tantum intervallum in hanc partem contra Maris Cursum deponere. Sed Mare prope Littora nostra tumentis Aquas Fluminum lenissimo suo motu regere non potest, praesertim vero quia Flumina nostra rapidissimo cursu ex proximis Apenninis in Mare descendunt. Quare apud nos tempore magna-

rum

(a) *Guglielmin. de Flumin. Natur. Cap. VIII. Coroll. VII.*

rum exundationum Mare potius Fluminibus obsequitur, quam Flumina, ut par erat, Mări obsequantur.

S C H O L I V M II.

IN Praecedentibus aliorum Observationibus & nostris ostendimus quidem primo loco Hadriaticum Sinum revera Proprietates alicujus Fluenti habere; nunc vero & alias Proprietates ejus declarabimus, quae Fluminibus sunt veluti Secundariae. Et hae sunt Alvei Elevatio, Mutatio, Corrosio, Alluvio. Et ad primam quod attinet fatebitur quisque sanus & in his rebus vel mediocriter doctus Mare nostrum elevatum esse in Alveo suo, seu Fundum ejus modo esse altiore[m] quam fuerit antea, idque patet vel ex Cloacis ipsis Urbis nostrae, per quas Aquae & Sordes in proxima Flumina, & per haec in Mare defluebant, quando Viae Urbis quatuor pedibus & amplius erant profundiores, quam modo sint, ut manifesto cognoscimus ex antiquis Silicibus a Romanis in sternendis viis positis, qui in exstruendis novis Aedibus passim effodiuntur, & ex Pavimentis Tessellatis veterum Aedium & Curiarum Urbis, quae itidem profunde sepulta reperiuntur; Tamen nunc Aquae & Sordes Urbis vix per Cloacas in proxima Flumina & Mare possunt confluere, ut Vrbs expurgetur, licet tanto altior sit facta, ut Viae plurimae Urbis quacumque tenui fluminis Arimini exundatione aquis compleantur, praesertim duae Caudalunga & Clodia dictae, quae posterioribus Saeculis una cum aliis minoribus loco inferiori & versus Mare minus sapienter Vrbi fuerunt adjectae, quum potius si amplificanda fuerat Vrbs, non eo in loco, sed versus Monteis debuerat amplificari. Quare patet acutius prospexisse Romanos in Vrbe nostra exstruenda, quam Posteris in ea amplificanda, quum spatio duorum millium annorum & amplius Vrbs illa vetus a Romanis condita numquam Aquis Fluminum & Coeno fuerit inquinata; Contra vero Viae adjectae, & Portus novum Suburbium penitus hodie mergantur, & tamen nova haec Aedificia trium vel quatuor Saeculorum aetatem vix superant. Tantum mare & vicina Flumina in Alveo suo jugiter elevantur. Hujus rei causa esse potest Arena, Glarea, & Lutum ingens, quae in exundationibus secum advehunt Flumina nostra, quae etiam levi quacumque Pluvia coeno turbida apparent. Observavi enim una cum Joanne Ma-

ne Maria Cella, Viro in Mathematicis erudito, qui nostrorum Studiorum Adjutorem liberaliter interdum se praebet, Lutum Fluminis nostri in Alluvionibus advectum, esse Aquae advehentis partem ad minus decimam septimam; nam ex unciiis una & quinquaginta Aquae quam ante diem x. Calendas Februarias Anno elapso CIOIOCCXXXVII. in nostro Flumine Arimini hodie vulgo *Mariculae* tempore majoris exundationis sumimus, treis uncias & amplius Luti tenuissimi & probe exsiccati invenimus remansisse, & tamen quam sumimus Aquam, non in medio Cursu Fluminis, neque in loco ejus profundiori, sed extra ripas, & in superficie sumimus. Quare patet Lutum, seu Limum in Flumine nostro esse ad ejus Aquam ad minus, ut I. ad XVII. Dixi ad minus, nam si Aqua fumeretur in pleno Cursu Fluminis, & prope fundum, major adhuc esset proportio. Praetermitto heic etiam proportionem quam habet reliquum Sedimentum, Arena scilicet & Glarea Saxaque ipsa cum Aqua, nam Fluvius noster non Lutum tantum, seu Limum advehit, sed Arenas Glareasque multas una cum majoribus saxis, quae, ut patet ex Sedimento prioris ad dexteram, & ex aggere illo magno posterioris ad sinistram, maximam quisque fatebitur proportionem Sedimentum universum cum Aqua habere. Addo heic tantum Sedimentum vulgare seu Limosum nostri Fluminis proportionem convenire cum sedimento Naris, quod ex observationibus Onuphrii Castelli (quas tamen Bononienfes rudeis appellant) est pars decimasexta; quare variat multum a Sedimento item limoso Rheni Bononienfis; nam uti solemniter observarunt (a) ante diem IIII. Calendas Februarias anno CIOIOCCXX. Lutum Rheni Bononienfis est ad ejus Aquam, ut I. ad CLXXV. decies scilicet minus & amplius quam nostrum & Naris; quod multum valde est. Et quidem fateor si Observationes illae pro Bononienfibus non tam solemniter fuissent institutae, suspicarer aliquid subdoli in illis latere, quod a partium studio esset profectum, & quod rei quam parabant Bononienfes faveret. Verum his missis patet Mare nostrum ex crebro affluxu Sedimenti terrestri ex Fluminibus tam copiose advecti in dies attolli. An id etiam eveniat, quod omnia sensim, ut fert Newtoniana doctrina, ad Aequatorem confluant, uti suspicatus est Vir eximius Andreas Celsus Vpsaliensis, nam quum esset apud nos, & ipsi ostendissem ego eventa varia Maris nostri, & praesertim hanc

(a) Memoria in favore de' Bolognesi. Nota I. pag. 341. Edit. Florentinae To: III.

hanc Alvei elevationem, Vir acutus quum talia in Baltico suo accidere non observasset, sed potius contraria, deprimi scilicet illeic Mare & minui, argumentatus veram esse doctrinam illam Newtonianam, qua intelligimus omnia sensim versus Aequatorem confluere, & majori quidem velocitate & proportionem in nostris Regionibus, quae Aequatori sunt proquinores, quam in suis, quae ab ipso remotiores & Polis vicinae; ut Globus Terraqueus in dies ad Sphaeroidem figuram in Polis magis complanatam accedat, ut tandem, ut ego quidem arbitror, si haec vera sint, Orbis Terraqueus non amplius Globus, sed magna Rota videatur. Verum quicquid sit de hac re, ex observationibus concludamus licet Mare nostrum in dies in Alveo suo altius assurgere, quod & Fluminibus omnibus per loca plana discurrentibus est commune.

S C H O L I V M III.

V Idimus in superioribus Mare nostrum velut magnum Fluentum revera fluere, & in alveo suo attolli, quare apparet & ipsi reliquas Fluminum Proprietates convenire, Alvei nempe Mutationem, Corrosionem, Alluvionem. De prima heic primum verba faciemus, quum ex ipsa reliquae veluti pendeant. Quando autem dico Mare Alveum suum mutare id intellectum volo, non quod omnino mutet & per omnia, sed tantum identidem, & quibusdam in locis, ita ut ubi antea erat Mare, nunc sit Terra, & ubi antea erat Terra, modo sit Mare; Idque potissimum fieri ex aggesta terra limoque ad ejus Ripas & Sinus, si ipsum recedat, vel ex Alluvione propter Alvei elevationem, vel ex Corrosione, si ipsum Terras ingrediatur, & Aquis suis perpetuo compleat. Mare vero Accessu vel Recessu mutare locum omnibus est notum, quum ab Herodoto ipso atque ab Aristotele Aegyptus Donum Nili dicatur, (a) ut de aliis Regionibus dici potest, quae ex Sedimento Fluminum factae sunt majores; Ita alia loca nunc tenet Mare, in quibus olim Terrae, Campique erant. Verum heic tantum notabimus eas Mutationes, quas Mare nostrum apud nos fecit, & qua ratione. Apud nos quidem revera Mare recessit, quod manifesto deprehenditur ex Turri & Muro antiqui nostri Portus, quae omnia hodie a pluribus saeculis in secco inutiliter haerent, quum antea Portum satis commodum Navi-

(a) Herodot. Lib. II. num. v. Arist. Lib. I. Meteorolog. cap. 14.

Navibus & Vrbi nostrae praeberent . Distantia hujus Turris a Mari, ut nuper una cum Cella cognovimus est Pedum 100000-LXXXV. Ariminensium, & Murus antiqui Portus ei adjectus Pedibus CCCXVI. est longus, quare Mare recessit hoc loco 100000. Pedibus, a Moeniis nempe Urbis, quae Moles illa, seu Murus contingit, quaeque olim Mare alluebat; sed magis recessit alio in loco, nempe a Moeniis, quae sunt ad Portam Equitum, quae modo ducit ad Mare. Ibi enim Mare distat ab Urbe Pedibus 101000CLXVI. Ariminensibus, & Porta ista a Moeniis antiquis Romanorum Pedibus CCCXXIIII. distat; Hoc enim spatium adiectio novarum Viarum continetur. Quare modo Mare distat a Moeniis Romanorum Pedibus 101000LXXXX. Sed major adhuc est distantia si mensura sumatur ab Ostio novi Portus. Verum ut omnia in unum conducamus, Recessus medius Maris a Moeniis Urbis nostrae, quae olim ipsum alluebat, est Pedum circiter 101000CL. Quare procul dubio revera modo satis patenti a nobis recessit Mare, quum tot jugera agrorum Hortorum Cultoribus, & ad Segetes idonea reliquerit. Cujus rei Turris & moles illa mirifica in sicco haerentes sempiterna erunt testimonia, sed adhuc magis Mare a Ravenna recessit, quae olim temporibus Romanorum & Gothorum intra marinas Lacunas sita erat, ut nunc Vrbs amplissima Venetiarum, & tamen modo in sicco haeret Ravenna, ut a Mari tribus fere millibus passibus distet; Distantia fane quae est duplo vel triplo major, quam nostra a Mari. Quare hoc exemplo moniti prudenter idem sibi metuunt Veneti, ne scilicet praeclarissima eorum Vrbs, quae in Lacunis Maris posita tantum ceteris praestat, tandem in sicco haereat, multumque ei de praesenti splendore, & Aëris salubritate decedat, atque a duobus Saeculis sapienter Hydrometras varios super hac re consuluerunt, qui magnis sumtibus quaedam Flumina a Venetiarum Lacunis avertendo prospici posse crediderunt. An vero hoc pacto Lacunis prospiciatur alii viderint. Polybius quidem excellens Historicus eximiusque Philosophus simul, ex ingressu Tanais in Mare, ipsum illo in loco in Paludem illam celebrem se transmutasse credit, quae Maeotis appellatur, atque hoc exemplo Pontum Euxinum ex Istri, Borysthenis, aliorumque magnorum Fluminum ingressu in Paludem quoque ipsum transmutatum iri argumentatur. (a) Verum a temporibus Polybii unde-

(a) *Polyb. Lib. III.*

undeviginti Saecula jam praeterierunt , & tamen Palus Maeotis nondum est exsiccata , quinimmo Vrbs Tanais ad Ostia Fluminis sita (a) , & Tanaitae ipsam Urbem & Paludem incolentes eodem splendore vivunt ; (b) Pontusque Euxinus Mare amplissimum adhuc est , ut vulgo hodie Mare majus , & Nigrum vocetur , quum nil fere de sua profunditate ab iis temporibus amiserit . Quare patet non semper Marinas Lacunas & Mare ipsum ex ingressu Fluminum exsiccari . Elevatur quidem ejus Alveus ex sedimento Fluminum , sed quum in omnibus locis quadam proportionem idem elevetur , elevantur & ejus Aquae in superficie , quae ex proximis Maribus , atque ex Oceano ipso , vel per Aestum , vel per alium Fluxum influunt , quum haec Aquarum proprietas sit , ut perpetuo ad Libellam sese componant . Huc adde Mare ex Fluminibus aliquantum augeri , ut in Scholio Propositionis Sextae observavimus , multoque magis augeri debent marinae Lacunae praesertim Hieme , & iis in locis , ubi multum pluit , uti reipsa magis pluit Patavii ex Observationibus Joannis Poleni eximii Mathematici & Amici nostri , & fortasse per reliquam Marchiam Tarvisinam , quam in nostris Regionibus . Quare alio Flumina illa tot Aquis tumentia deducendo fortasse Lacunae incolumitati non tantum consulitur , quantum si in eam ingredi sinerentur , uti eorum natura ferebat .

Verum his missis ad illud redeamus unde divertimus . Certum est igitur a Nobis & a Ravenna Mare recessisse . Heinc quaerendum esset an Mare eadem proportionem heic perpetuo recedat . Apud nostros receptum est Mare singulis annis a Continenti perpetuo recedere , uti fortasse olim recedebat ; Verum hodie hanc legem sibi servare non videtur , immo contrarium potius per hoc Quinquennium observavi ; nam ex Notis illis , quas Lignis exterioribus Portus nostri inussi , potius Mare hoc tempore accessisse , quam recessisse colligo ; quemadmodum colligere etiam potest quisquam ex Palis confixis septem abheinc annis in Arena ad Littus Maris pro fundamentis Propugnaculi cujusdam , quod adversus Piratas nostris in animo erat construere ; Nam Ligna illa , ut nostri omnes norunt , loco a mari convenienter distanti fuerunt confixa , tamen hodie etiam in majoribus Recessibus Maris ab ejus undis alluuntur . Quare modo omnibus patet Mare hoc septennio ad Continentem Terram apud nos accessisse ; Immo Turris illa

K

vetus

(a) *Azoff, seu Azaph, & Azach.* (b) *Cosacchi del Don,*

vetus antiqui nostri Portus multo propinquior est hodie Mari, quam erat triginta abheinc annis, ut ego memini. Fortasse Mare hodie apud nos sensim recuperare tentat, quod olim amiserat, atque si hac ratione procedat ipsam Urbem nostram tandem merget, praesertim Portus suburbium, & Vias illas recens adiectas, nisi aggeribus factis uti apud Batavos, vel elevatione plani Viarum, quod opportunius est, huic malo prospiciatur. Hoc etiam observasse Romanos aliquibus in locis apud nos Mare accedere videtur; nam Tertio ab Vrbe nostra Lapide, ubi etiamnum Cippi aliqui Milliarii veteres supersunt, in Via Flaminia aggerem altissimum ex cemento & glarea construxerunt ad multa milliaria, ut Via illa a fluctibus Maris perpetuo munita foret, qui agger adhuc visitur, & a Missone in suo Itinerario memoratur, quamquam imprudentia nostrorum in dies destruat, cemento illo in alios usus alio translato. Apud Fanestreis etiam, ut ex aliquibus eruditis illius Civitatis accepi, fama est Mare hodie proquinius esse Vrbi eorum, quam fuerat ante, nam nescio quas veteres Inscriptiones Sepulcrales ad Mare in excavatione novi eorum Portus invenisse perhibent. Sed maximum exemplum accessionis Maris Hadriatici, & Ingressus in Terras, in magnis Lacunis, seu Vallibus, ut vocant, Comacli, habemus. Nam Vrbs ista, quae Cymaculum aliquibus dicitur, quod quasi e fluctibus Maris emerferit, quaeque in medio Lacunarum modo sita est, ut olim Ravenna, & nunc amplissima Venetiarum, recens admodum videtur, quum eo in loco multi arbitrentur Spinam Urbem olim fuisse, cujus meminit Strabo (a) & Dionysius Halicarnasseus, & primus quidem tamquam Oppidi suis temporibus in Continenti, & a Mari x. C. Stadiis distantis; Attamen Vrbs Comacli hodie ad Mare pene est, marinaeque ejus Lacunae ad LX. millia Passuum in longitudine, & ad quindecim in latitudine protenduntur. Atque ibi in novis Aedibus, vel Aedificiis suis Piscatoriis extruendis passim Sepulcra & Rudera Veterum Aedium intra illas Lacunas inveniunt. Ibi enim Mare recuperasse videtur, quae temporibus Strabonis amiserat. Sed quid heic Spinam submersam, & Comacli Lacunas memoro, ut alluviones Maris nostri ostendam? Concha ipsa Vrbs olim decimo Lapide vix ab Vrbe nostra distans, & ad Crustumium fluvium posita nonne a multis Saecu-

(a) *Strabon. Lib. v. Geograph. Dionys. Halicarnas. Antiquit. Roman. Lib. i.*

Saeculis merfa in Mare jacet (a) ut Turrium merfae Urbis vertices in magna maris tranquillitate appareant, uti Historici nostri memorant (b)? Quod maximum est magnae cujusdam alluvionis monumentum. Tamen mare ibi multum superiori Saeculo a pago Catholicae, qui prope merfam Urbem surrexit, recedebat, ut Turris quaedam Speculatoria ibi adversus Piratas ab Alexandro VII. Pont. Max. ad radices Focariae Promontorii, seu ut hodie vocant, Montium Catholicae constructa per plura Terrarum jugera, quas Aratores colebant, distaret. Verum hodie Mare ibi vires recuperat, ut Turris illa, & alia inferior ab ejus undis concutiantur, & nisi provideatur, brevi fortunam vicinae Urbis Conchae sint subiturae. Quare ex his omnibus, quae in hoc Scholio retulimus, apparet Mari nostro Hadriatico Passiones illas secundarias Fluminum convenire, Alvei scilicet mutationem, saltem in parte, Corrosionem, & Alluvionem, uti certis exemplis observationibusque probavimus.

SCHOLIUM ULTIMUM.

EX quo Mare nostrum a Continentibus Terris recedit, uti ab Urbe nostra, & a Ravenna revera recessit, argumentantur aliqui olim cacumina Apenninorum tenuisse, & sensim labendo seu recedendo eo devenisse ubi nunc est, tandem in nihilum vel in Paludem aliquam desitutum. Ac propterea Conchylia illa marina, quae passim in omnibus Montibus Apennini, & in nostris Collibus, qui sunt ejus Appendices, reperiuntur, quorum nonnulla superiori Libro memoravimus, non esse res Diluvianas, uti communi fere omnium Gentium consensu receptum est, & nuper diserte probavit Woodwardus, sed exuvias esse ab ipso Mari nostro, quando Monteis illos alluebat, relictas. Quod de Montibus nostris Italiae dicunt, id de Montibus universis Orbis Terrarum, in quibus haec monumenta inveniuntur dictum volunt. Quid enim, ajunt, opus est, ut explicemus quomodo Marinae Conchae, & Umbilici varii in Montibus reperiantur, tempora Noachici Cataclysmi in medium adducere, vel Fabulas Certaldensis in Philocopo de Lycaone, vel denique illas Venusini Vatis de Proteo, qui, olim, ut ipse loquitur, Pecus Piscium egit altos visere monteis. Quid, inquiunt, opus est Wood-

K 2 Wardi

(a) Baudrand. Geograph. Ed. 1682. (b) Rafael. Adimar. Sit. Rimin. l. 2.

wardi Affecla, ut has minutias pandas, tanto apparatu, & tanta sacri Codicis & Prophanorum Scriptorum Auctoritate, quum hoc totum tam facili negotio, & solo naturali Maris recessu possit explicari? Verum pace horum virorum dicam cum Terentio, dum haec acute dicere videntur, nae faciunt intelligendo ut nihil intelligant. Nam probe in medium Sacer Codex adducitur, & probe etiam aliarum Gentium fabulae afferuntur, quae a veris Historiis Sacri Codicis fuerunt detortae, & depravatae, nam licet ita detortae & depravatae, consensum tamen quemdam universalem omnium Populorum de veritate Diluvii ostendunt. Quare admissa veritate Diluvii, quam nemo sanus & pius negat, & simul admissio consensu omnium Populorum, quod multum etiam est, apparet Noachicum Cataclysmum quater circiter mille annis abheinc contigisse, anno scilicet millesimo quingentesimo quinquagesimo sexto ab Orbe condito. Quod tempus omne a condito Univerſo sex millia Annorum non excedit, si Textum Hebraicum, & Vulgatam Versionem Sacri Codicis sequamur, & octo millia annorum non superabit si LXX. Interpretum Lectionem sequemur. Quare apparet tempus quatuor millium Annorum post diluvium non sufficere ad Recessum Maris a Montibus Apenninis, neque sufficere tempus universum LXX. Interpretum, licet decies fuisset longius. Nam quum Mare ab Vrbe nostra spatio duorum millium Annorum & amplius, ex quo scilicet Romanorum Colonia huc deducta est, vix ac ne vix quidem mille passus recesserit, & a Ravenna, ubi major est Recessus, vix ad tria millia passuum recesserit, & quum Cacumina Apenninorum xxxv. & fortasse xl. millia passuum a Mari nostro distent, patet talem Recessum Maris a vertice illorum Montium, ne spatio quidem LXXX. millium annorum fieri potuisse. Quae Aetas decies & amplius major est, quam aetas Univerſi, etiam juxta Versionem illam LXX. Interpretum. Quare dicendum Conchyliis illa, & marinas exuvias varias, quae in illis Montibus reperiuntur quater abheinc mille annis a Diluvio Noachico illic fuisse asportatas, ut ratio Sacri Codicis, & Consensus fere omnium Populorum suadet, quod & disertè probavit Woodwardus contra Fabellas illas Burneti, quas iste a Patricio nostro detorserat. Huc adde universum Mediterraneum Mare una cum Sinibus suis omnibus recens videri, multo nempe post Noachicum Cataclysmum natum vel auctum, ex disruptione scilicet Oceani Atlantici facta ad Calpen &

pen & Abilam, ubi nunc est insigne Fretum Gaditanum, ex quo ab Oceano in Maria nostra Aquae omnes influunt, & ab ipsis in Oceanum refluunt, ut omnibus est notum. Josephus Montius Botanicus insignis, & Historicus Naturalis Bononiensis, qui de his Rebus pro Woodwardo scripsit (a) rationem aliam adducebat, ut probaret Noachicum Cataclysmum Conchyilia in Montibus Bononiensibus reliquisse, quod nempe eorum multa non Hadriatici, vel Inferi Maris sint indigena, ut revera esse deberent, si haec Maria olim cacumina illa attigissent, sed Indica sint, ut Caput illud Rosmari, super quo Tractationem suam scripsit Vir eruditus. Verum Homo aliquis acutus heic reponere posset; Tunc Maria nostra quando vertices illos abluebant posse ea Monstra, & Indica Conchyilia alere, quae nunc Oceanus alit, quum temporibus illis Maria nostra propter amplitudinem, & profunditatem cum Oceano ipso essent comparanda. Quare auctoritas Sacri Codicis una cum Consensu omnium fere Gentium, & Marium nostrorum novitas magis me movent ut dicam marinas istas exuvias a Noachico Cataclysmo inter strata Montium nostrorum uti & aliorum omnium fuisse delata, quod quo pacto fieri potuisset, Woodwardus, Bourguetius, Montius alique qui hanc provinciam illustrandam sibi sumserunt, sunt consulendi, quamquam ego penitus non probem, quae de gurgite illo vasto, seu de Aquarum Abyssu in Centro Terrae locato tradunt.

ANACEPHALAEOSIS.

TAndem ut vela quodammodo sermonis nostri contrahamus, atque ut omnia, quae in hoc specimine de aestu reciproco diximus in unum conducamus, ex dictis per universum Librum tum in Propositionibus, tum in Scholiis concludere licet. Fluxum & Refluxum ad Littus nostrum esse perpetuum, & diei naturalis spatio utrumque bis contingere. Majorem tamen ipsum esse in Noviluniis & Pleniluniis praesertim tertia die post has Conjunctiones. Sed adhuc majorem esse ea Luna nova plenaque, quae Solstitia & Aequinoctia proxime sequitur, idque semper tertia die, quamquam ipse Solstitiorum, & Aequinoctiorum dies nil per se ostendat. Hosce fluxus & refluxus non accurate sex horis contineri, sed singulis diebus Fluxum unum, ejusque
Re-

(a) *De Monumento Diluviano Dissert. Bonon. edit. 1719.*

Refluxum majorem esse altèro Fluxu, & Refluxu, Hieme quidem Vespere; Aestate vero summo mane hoc observavi. Ad Aestum Maris conferre etiam Solem, immo ipsum apud nos diurnum & annum aestum regere, Lunam vero menstruum. Adriaticum Sinum plerumque plus Aquae continere Hieme, quam Aestate; quare Intumescencia Maris, & Detumescencia non multum variant Hieme & Aestate, & si variant id accidit comparate. Mare in medio Fluxus, itidemque in medio Refluxus velocius movetur, & ascendendo vel descendendo quodammodo saltat. Inter Fluxum & Refluxum Aquistitium accidit, quod per aliquot horas interdum durat. Venti violenti efficiunt quidem ut magis fluctuet Mare, & magis extendatur, non efficiunt vero ut multum tumeat; Tumet tamen apud nos instante vel flante Subsolano & Austro. Deprimitur vero flante Circio & Aquilone si sint diurni. Qualibet Hora & quolibet Vento modo is fit violentus fluctuat Mare, tamen naturaliter magis fluctuare apparet tempore Fluxus quam tempore Refluxus. Quietum igitur & tranquillum magis est, Aestate quidem summo mane, Hieme vero occidente Sole. Mare denique nostrum Superum revera proprietates alicujus magni Fluentis habet, quum Cursum quemdam perpetuum ab aestu diversum fervet, in Alveo suo elevetur, a terris quibusdam interdum recedat, & alias Alluvione occupet, vel corrodat. Sed recessus isti alluvionesque & Corrosiones apud nos non sunt res immodicae.

A P P E N D I X.

HIC Coronidis, ut ajunt, loco apponendae essent quinquennales nostrae Observationes, seu Ephemerides marinae, quae confirmarent ea, quae ex ipsis excerpimus, atque in hunc Librum contulimus, ut iis qui haec legerint fidem facerem. Verum hi si haec quae excerpimus non credant, fidem etiam non adhibebunt Ephemeridibus quibuscumque. Quare provocandi essent ut haec propriis Observationibus iterum experirentur, quemadmodum Ego ut experiantur ex animi sententia provoco & cupio. Huc adde istas Quinquennaleis Ephemeridas licet interruptas esse longissimas, nam horariae sunt ut plurimum, non diurnae tantum, & interdum ad XXIIII. horas continuas & ultra sunt productae, & plerumque horas plurimas illorum dierum

con-

continent, in quibus institutae fuerunt Observationes. Quare adiectione harum Observationum, quae praeterea saepe sunt conformes, multum excreveret Volumen, multumque negotii & fastidii legentibus faceretur, quibus non Specimen, sed magnus quidam Liber pervolvendus videretur. Satiùs igitur duxi eas omittere. Equidem scio Astronomos Observationes suas minutae sane, & interdum interruptas edere, quae ab Astronomiae Cultoribus avide, nedum benevole excipiuntur, quae aliis fortasse res putidae videantur, cujus rei exemplo esse possunt posthumae Francisci Blanchini Praeulidis Doctissimi & Amici nostri, Astronomicae Observationes, inter quas benevolentia tanti Viri nomen nostrum splendet (a): & Observationes circa Meridianam Bononiensem a Praeclarissimo Manfredio nuper editae, quae omnes minutae admodum sunt & interruptae. Et sane plus utilitatis Hominum generi afferre possunt marinae quomodocumque Observationes, quam Astronomorum minutae illae Satellitum Jovis apparitiones occultationesque, Transitusque alicujus Planetæ sub Solem, aliudve Sidus, & alia id genus. Per marinas enim Notationes Classis Praefectus, & Navium Gubernator quicumque nosse poterunt quo tempore compellant tuto Naveis suas in Portum, ne secundis Ventis quidem, sed adverso Maris Aestu in sicco haereant Naves & frangantur antequam optatum Portum, vel Insulas capiant. Item noscere poterunt quo tempore Naves a vadis sint abducendae, ne minuente Aestu ibi afflictentur & pereant, ut innumeris contigit antea & continget rursus, ni ad Aestum marinum diligenter attendatur. Ad ipsum certe diligenter attendebat C. Julius Caesar Imperator, qui in expeditione Britannica solvit & ventum & Aestum uno tempore nactus secundum (b) ut ipse loquitur (c), cognovitque Lunam plenam maritimos aestus maximos in Oceano efficere consuevisse, atque propter crebras commutationes Aestuum magnos fluctus fieri. Denique magno illi Imperatori ignotum non erat Aequinoctii tempore (d) propter majores Aestus infirmis Navibus navigationem subeundam non esse, ideo ante hoc tempus ex portu solvit & naveis omneis incolumis in Galliam perduxit. Item per Marinas Notationes, quod res nostras propius attingit, Vector & alius quicumque Ter-

ra

(a) *Blanchin. Observ. Astronom. & Geograph. Veron. 1737. p. 237.*

(b) *Caes. Comm. de Bell. Gall. l. 4. p. 97.* (c) *Ibid. p. 100.*

(d) *Pag. 104. & Lib. V.*

ra iter faciens probe sciet, quando secundum Mare via ipsi tenenda, & quando ad Monteis, ut iis accidit qui Arimino Fanum vel Ravennam contendunt, nam in magnis Aestibus via secundum Mare in his locis non est tuta, ut alia sexcenta praeteream, quae ex notitia Aestus Marini maxime pendent. Verum nos non Astronomis solum scribimus, qui diligentia ac patientia ceteros mortaleis superare videntur, sed omnibus, quibus illud Comici, *ne quid nimis*, plerumque nimis placet. Satius igitur judicavimus eas Ephemeridas modo omittere in lucem postea edituri, si umquam majus opus aggrediamur, vel aliquo provecemur.

A P P E N D I X II.

QVoniam Aestus Maris rationem quamdam habere videtur cum ascensu & descensu Hydrargyri in Barometro, heic apponendae etiam essent Ephemerides Barometricae una cum Thermometricis, quemadmodum fieri solet, ut hae semper una jungantur. Verum si Marinae illae Observationes licet rem pene novam exhibentes, legentibus multum fastidii crearent; quid non dicendum de Barometricis & Thermometricis istis Observationibus, quae Crambem recoctam olent. Eruditulus enim quisque in Philosophia, ut aliis doctus videatur, si nil aliud scribendum habeat, Barometricas & Thermometricas tricas scribit, ut modo Libris harum Observationum refertis obrui quodammodo videamur. Quare hasce libentius praetermittimus. Addimus tamen quod & in Scholio Propositionis XII. notavimus, Barometrum plerumque apud nos tribus vel quatuor lineis circa Novilunia & Plenilunia deprimi, deinde tolli, ut tertia illa die majoris Aestus post Conjunctiones fere semper in pristinum statum redigatur, ni magis attollatur. Verum ut Notitiam quamdam Motuum majorum Barometri, qui per hoc quinquennium contigerunt, exhibeamus: Dico Barometrum, seu melius Hydrargyrum in Barometro stare apud nos plerumque ad altitudinem digitorum XXVIII. Parisiensium. Quare heic minor altitudo in Barometro contigit Nonis Februariis anno CIOIOCCXXXVII. flante Africo, seu SW Nive & Pluvia cadente, quae erat ad digitos 27. & l. 4. sed Vespere ejusdem diei nubilo Caelo, Circio, seu Nw flante, lineam unam ascendit. Pluries per hoc quinquennium ad digit. 27.

git. 27. l. 4 $\frac{1}{2}$ & l. 5. pervenit. Major item altitudo Barometri contigit hoc anno, quo haec scribimus CIOIOCCXXXVIII. No-
nis Februariis, quae fuit ad digit. 28. l. 9 $\frac{1}{2}$ SW flante & fere-
no Caelo. Item a. d. XIII. Cal. Mart. hujus anni CIOIOCC-
XXXVIII. ad eandem altitudinem fuit, ad quam quidem per
universum hoc quinquennium numquam pervenerat. Elapso De-
cembri anni CIOIOCCXXXVII. a. d. XVII. Cal. Januar. Altitu-
do Barometri tempore magnae illius Aurorae Borealis fuit ad di-
gitos 28. l. 7. ita ad eandem altitudinem fere steterat per dies
aliquot ante & post Auroram illam.

Notitiam motuum Thermometri praetermitto, quum antea usus
fuerim Thermometris Florentinis, & Amontonianis, quae multis
incommodis & difficultatibus, ut docet Muschenbroekius, sunt obno-
xia (a). Addam tamen majorem calorem per hoc quinquennium,
ut ego quidem ex antecedentibus conjectura ducor, fuisse hoc an-
no CIOIOCCXXXVIII. Quintili & Sextili Mense, nam tunc
Hydrargyrus Thermometri juxta methodum Islei constructi, quod
mihi dono miserat Vir Illustrissimus Antonius Leprotus Archia-
ter Pontificius ad altitudinem partium 83. per plureis dies stetit.

Declinatio Magnetis apud nos est nulla, ut modo ipso brumali
die hujus anni CIOIOCCXXXVIII. una cum Cella ex pluribus
Pyxidibus Nauticis in Meridiana Linea collocatis cognovimus.

Vulturnus Ventus, seu SE tota Aestate nobis est perpetuus,
seu periodicus, nisi aliqua Procella surgat, quae ipsum intertur-
bet. Flare incipit circa Meridiem, & definit Occidente Sole, qua-
re Aestate singulis diebus & statis horis navigia ex Portu nostro
solvere possunt & Venetias contendere. Hieme vero heic plerum-
que Africus, seu SW spirat. Verum haec pauca de Meteoris om-
nibus, quae ad Res Marinas aliquo pacto pertinent pro praesen-
ti Specimine sint satis.

F I N I S.

L

AD-

(a) *Element. Physic.* §. 527. & *Tentamin. Experiment. Additament.* pag. 9.

A D D E N D U M

Pag. 16. CAP. VIII. Addend. num.º II.

In Arenis Covignani unicum exemplum fossile a me reperi-
tum est hujus depressi Testacei, dum haec sub prelo essent.



I N D E X.

A

A Egyptus Donum Nili. <i>pag.</i> 71	
Aelianus.	3
Aequinoctii Dies nil confert ad aestum Maris.	53
Aestu recedente aegri intereunt.	66
Aestus Maris inaequalis.	54
Aestus Maris torquet Hominum ingenia.	3. 50. 51
Aestus marini notitia utilis	
Imperatoribus	} 79. 80
Iter facientibus	
Nautis	
Vectoribus	
Aetas Mundi non sufficeret si Conchae fossiles non essent diluviana.	76
Africus Ventus Hieme spirat.	81
Agger Romanorum in Via Flaminia,	74
Alcyonii species	} 43. 44
Arantia marina	
Caro marina	
Flavum	
Foraminosum	
Malum Cydonium	
Tortuosis sinibus	
Alga marina Veneta Vermiculis	
Cornu Hammonis referentibus refertissima.	18
Allantois marina.	45
Alluvio Hadriatici.	71
Alvei Maris elevatio.	69
Alveus Maris elevatur.	66
Amygdala marina.	22. 23
Ancon Vrbs celebris propter Purpuram.	29
Antales, seu Dentales.	25

Apum opera.	42
Aquilo deprimit Mare.	63
Aquilonares Venti sereni.	64
Aquistitium inter Fluxum & Reflexum	} 60. 61
Major in Noviluniis in Pleniluniis, & post Solstitia	
Aranea.	42
Aranea Cancer.	37
Aratus Poeta Graecus scripsit instante Vento Mare tumere.	64
Aristoteles in explorando Aestu marino occubuit.	51. 59
Astaci majores.	38
Athenaeus Solenem feminam describit.	32
Attractio Solis in Mare.	56. 57
Auricula D. Petri.	30
Austrini Venti nebulosi & pluvii.	64
Austro tumet Mare Hadriaticum.	62

B

B Aertius Mare observat fortasse non accurate.	39
Balanus major compressus	} 29
Confertissimus	
Barometri altitudo major.	79
Barometri magna altitudo tempore Aurorae Borealis.	81
Barometricas Observationes multi scripserunt.	80
Barometrum instantibus Conjunctionibus plerumque deprimitur.	65. 79.
Bayleus Franciscus notat Aquistitium.	61
Beccarius in Comment. Academ. Instituti-	

stituti Cornua Hammonis Ariminenfis memorat.	6	Concha Anatifera Arimin.	30
Boccatius Certaldensis ex Conchis fossilibus Diluvium agnoscit.	4. 11	Concha Clathrata } Tetragona }	31
Bombycum opera excellentia.	42	Conchae Marinae trahunt summos Viros in sui admirationem.	3
Borellus Jo: Alphonsus cognovit Mare in Procellis non tumere.	63	Conchae Fossiles Noachici Cataclysmi testes.	4. 5. 75
Brevia majora.	63. 64	Concharum Studium non deferbuit.	3.
Bristoliae magni Aestus.	59	Conchae fossiles diluvianae.	76
Bruma Vallisnerii.	17	Conchae pecuniae loco } Tabem curant }	5
Buccinulus Littoris Arimin.	24	Venerem stimulant }	
Esca Stellis Marinis.	ibid.	Concha Vrbs submersa.	74. 75
Buccinum Medium.	ibid.	Conchula minima in se contorta.	19.
Buccinum Tricorneum.	27	Semen Milii referens.	23. Vvae
Burnetti Fabellae de Diluvio a Particio detortae.	76. 77	Acinum referens.	24
C		Conchylia omnia bivalvia exceptis Nucibus & Patellis.	27
Cammari.	38	Cornua Hammonis Littor. Arimin.	8
Cancer Aranea.	37	Cornua Hammonis fossilia } Non sunt lusus Naturae }	8
Cancer Brachychel.	ibid.	Ultra 60. genera	
Cancer Maia.	ibid.	Cornu Hammonis depressum.	16
Cancer Hirsutus <i>Facchino</i> dictus.	36	Idem fossile.	82
Hirsutus alius <i>Vrsus</i> dictus.	37	Cornu Hammonis erectum.	14
Cancer Latipes variegatus.	34. Latipes vulgaris.	Cornu Hammon. & Nautili discrimen.	9
Cancer laevis quadratus.	46	Corpora rotunda minima.	19
Capponius Jo: Vincentius laudatus.	11.	Ad Echinos referri possunt.	} 20
Cartesius Aestum Maris per pressionem Lunae explicat.	49	Innumera & levia, ut 700.	
Caryophyllus seu Fungites.	26. Idem fossilis.	vix granum unum pendant.	
Castellus Onuphrius observat Sedimentum Naris ad ejus Aquam esse ut 1. ad 16.	70	Crustumium fluvius.	75
Catholica vicus prope Concham.	75	Cursus Hadriatici describitur.	66. 67
Celsius Andreas Vpsaliensis laudatus.	70	Cymaculum seu Comaculum in medio Lacunarum, ubi olim Spina Vrbs.	74.
Certaldensis, <i>vide Boccat.</i>	4. 75	D	
Certaldensis Ager scatet Exuviis marinis.	11	Declinatio Magnetis Arimini nulla.	81
Cella Jo: Maria laudatus.	69. 70	Dentales seu Antales } gestantur pro Amuleto }	25
Ceratophyton Amaranthoides Penam referens.	46	Fossiles maximi in Agro Arim.	ib.
Circio deprimitur Mare.	63	Dionysius Halicarnasseus Spinae Vrbs meminit.	74
		Distan-	

Distantia Maris ab Vrbe Arimino,
& ab antiquo Portu. 71. 72

E

Echini tres species apud nos. 20
Majores *Melones* dicti. *ibid.*
Echini Spatagi frequentissimi. 21
Ephemerides marinae Vtiles }
Classium Praefectis } 79
Nautis }
Vectoribus }

Ephemerides marinae cur heic non
apponantur. 78. 79. 80. magis uti-
les quam Astronomicae. 78
Eventa Maris magis in Tranquilli-
tate quam in Procellis spectanda.
62.

F

Fanenses contra cursum Metauri
Portum incassum construunt. 68
Faneftribus hodie proquinquius Ma-
re. 74

Flumina omnia finistrorsum in Ha-
driaticum ingrediuntur. 68

Fluminum & Maris Proprietates Se-
cundariae. 69

Fluxus & Refluxus Maris Hadriati-
ci ad Littus Arimini. 52. In No-
viluniis & Pleniluniis. 53. In
Aequinoctiis, & Solstitiis. *ibid.*
Non accurate sex horis absolvi-
tur. 54. A Sole diurnus fluxus
regitur. 55

Fluxus tempore magis fluctuat Ma-
re. 64. 65

Focariae Promontorium. 75

Fungites fossile. 26

Fungites Tubulosum. *ibid.*

G

Galli Aestum Maris explorant
in Portibus Oceani, at non
accurate. 50

Galliae Togatae, seu Aemiliae Flu-
mina non ingrediuntur dextror-

sum in Mare, ut scribit Gulielmi-
nus. 68

Galilaeus Aestum Maris per Tellu-
ris vertiginem explicat. 49

Glarea finistrorsum ad Littus Maris
aggeritur. 68

Globus Terraqueus Sphaeroides. 71

Gualterius Nicolaus M. D. Etruriae
Medicus laudatus. 4. 12

Gulielmini error de ingressu Flumi-
num in Mare. 68

H

HAdriaticus Sinus magnum Flu-
entum. 51

Herodoto Aegyptus Donum Nili. 71

Hieme Mare plus Aquae continet
quam Aestate. 56

Hirudo Marina Zinannii. 22. 23

Holothuria. 45

Holothurii & Tethyi discrimen. *ibid.*

Horatius Poeta Cataclysmum agno-
scit. 4

I

Januario Mense Aestus majores.
53. 54. 58.

Imperfectionis Idea. 41

Ingressus Maris in Terras tempore
Fluxus quantus. 62

Insecta Animantia non imperfecta.
41.

Instituti Academ. Commentaria ele-
gantissima. 9

Insulae natantes Coria dicta. 67

Intumescencia Maris Arimin. ad pe-
des 2 $\frac{1}{2}$. 57

Venetiis ad 6. vel 7. pedes. 59

In Mediterraneo ad $\frac{1}{2}$ pedem } 59

In Britannia ad 45. pedes }

Dunquerquii ad 7. pedes }

C. Julius Caes. Aestum marinum ob-
servat in expeditione Britannica.

79. Novit Luna plena Aestus esse
majores. *ibid.* Aequinoctii Tem-
pore tutam non esse navigatio-
nem. 80

Lacu-

L

- L** Acunae Marinae non semper ex
ingressu Fluminum exsiccan-
tur. 73
Lepas Lampas dicta. 30
Lepus marinus. 22
Linckius de Stellis marinis. 41
Listerus Martinus laudatus. 4. Ejus
error in Solene femina. 33
Luna in Meridiano non regit Maris
Fluxum. 55
Lutum feu Limus Fluminis Arimini
est ad ejus Aquam, ut 1. ad 17. 72
Rheni Bonon. ut 1. ad 175. 70

M

- M** Aeotis Palus. 72
Malacia major in Refluxu. 65
Mane Aestate refluit Mare. *ibid.*
Mare adventu novarum Aquarum
revera crescit. 56
Mare in Medio Fluxus & Refluxus
velocius movetur. 60
Mare Superum; seu Hadriaticum
Proprietates Fluenti habet. 66.
Obsequitur Cursui Fluminum. 69.
Arimino hodie fit propius. 73.
Catholicae. 75. Fano. 74.
Mediterraneum Mare novum. 76
Mentula marina. 45
Meridionalibus Ventis tumet Ma-
re. 64
Michelius Petrus laudatus. 11
Moles, seu Murus antiqui Portus
Arimini hodie in sicco. 72
Montanarius calculo definit cursum
Maris Hadriatici. 67. Observat
Flumina nostra sinistrorsum in
mare ingredi. 68
Montius Josephus laudatus. 4. 26. 77
Musculus glaber }
Pilosus } 32
Mytilus. *ibid.*

N

- N** Aves & Ligna magis a Tere-
dine absumuntur in Aquis salis
quam in subdulcibus. 17
Nautili Indici & Cornu Hammonis
discrimen. 12
Nautilus Polypofus. *ibid.*
Neptunus Terram continet & qua-
tit juxta Homerum. 50
Neritula Cochleata }
Labiata } 27
Tricornea }
Newtonus Aestum Maris per Attra-
ctionem Solis & Lunae explicat. 49
Noachicus Cataclysmus quando ac-
cidit. 76
Novilunii & Plenilunii tempore ma-
jores Venti, majoresque Procel-
lae. 7
Nuces Marinas Hirudines, seu San-
guifucas appellat Zinannius. 22. 44
Nux Marina bivalvis dici non po-
test. 27. Minima Littor. Arimin.
21. 23. Major. *ibid.* Melius Da-
ctylus vel Glans appellaretur. 21.
Non habet Cornua. 22
Nux Marina Testa patentissima Vn-
guem Humanam referens. 23

O

- O** Ccidentales Venti fereni. 64
Occidente Sole Hieme magis
quietum est mare, & refluit. 65
Operculum Cornu Hammonis refe-
rens. 18
Orientales Venti Pluvii & Nebulo-
si. 64
Oriente Sole Aestate Mare refluit,
& magis quietum est. 65
Ostracodermata. 34

P

- P** Atella Aurita }
Reticulata } 29. 30
Vulgaris }
Pedis Ariminensis proportio ad pe-
dem

dem Parisiensem. 51. 52
 Penis Caninus marinus. 45
 Philosophi summi de Conchis egerunt. 34
 Pholades. 33
 Plenilunii & Novilunii tempore majores Venti, majoresque Procellae. 7
 Podex Marinus. 43
 Polenus Joannes laudatus. 73. Ob-
 servat Patavii multum pluere. 73
 Polybius Pontum Euxinum in Paludem cito transmutatum iri perperam credit. *ibid.*
 Pontus Euxinus Mare majus dictus. *ibid.*
 Populi fere omnes diluvium agnoscunt. 77
 Populi maritimi foecundiores. 5
 Portus antiquus Arimin. hodie inutilis. 71
 Pressio Cartesiana. 56
 Procellis magis fluctuat, at non magis tumet Mare. 62
 Procellis variat Littus marinum. 62
 Proti Veneti primum observant Cursum Maris Hadriatici. 66. 67
 Pulex marinus Squillae species. 38.
 expurgat Littus Maris. 35
 Purpureus Color ex variis Conchyliis parabatur. 29. Subobscurus *Bleu*, seu *Blew* dictus. *ibid.*

Q

In **Q**uadraturis Lunae minor est duplo Aestus Maris. 52
Quintili Mense Aestus majores. 54

R

Raphanistrum Morisonis, Rapi-
 strum Tournefortii. 15
 Ravenna in Continenti hodie, quae olim intra Marinas Lacunas. 72
 Recessus Maris in Refluxu. 62
 Recessus Maris Testimonia. 72. Ab Urbe Arimino Inconstantia. 73

Refluxus tempore magis quietum est Mare. 65. magis pereunt aegri. *ibid.*

Romani sapientes in condendis Verbibus. 69

Rondeletii error in Solene femina. 32

S

Sedimentum Fluminis Arimini est Aquae pars decimaseptima. 70. Convenit cum Sedimento Naris. *ibid.*

Sedimentum Maris Arimini Cornibus Hammonis refertissimum. 7.

S-E Ventus Arimini periodicus. 81
 Sloanius Hansius laudatus. 4

Sol in Meridiano regit Maris Fluxum. 55

Solen Coccinei coloris. 46

Solen ellipticus femina. 32

Solen Vulgaris, seu Mas. 32. Ensem Hungaricum referens. 33

Solstitii Dies non confert ad Aestum Maris. 53

Spina Vrbs olim celeberrima & Maritima, postea in Continenti, & iterum Maritima. 74

Squilla Gibba }
 Mantis }
 Rostrata } 37
Pregadio

Stella Marina cruciformis. 39. Echinata. *ibid.* Echinatis affinis. 38.

Laevis Rondeletii. 39. Radiis brevioribus. *ibid.* Tetractis. *ibid.* Vulgatissima. *ibid.*

Stellae Marinae Tellinis vefcuntur. 39.

Strabo meminit Spinae Urbis tamquam in Continenti. 74

S-w Hieme Arimini plerumque spirat. 81

T

Tanaïs Vrbs *Azoff*. 72
 Tanaitae *Cosacchi del Don*. 73

Tellina Cavallina. 31. Fasciata des-
 pref-

- pressa. 30. Lenticularis. 32. *Pe-*
veraccia & *Pisciotta* dicta. 31. Pu-
 nicea. *ibid.*
- Teredo Navium Bruma dicta. 17
- Tethyum. 45
- Thermometra Florentina & Amon-
 toniana imperfecta. 81
- Thermometri major altitudo. *ibid.*
- Tubularia *Filograna* dicta. 46
- Tubuli longi erecti. *ibid.*
- Turbo Virgatus }
 Albo viridis } 28
 Minimus }
- Turbo Virgatus Purpureum succum
 habet. *ibid.*
- Turris antiqua, seu Phanalis Portus
 antiqui Arimini in Sicco. 71
- V
- V Allisnerius Antonius Senior
 laudatus. 4
- Venetiarum Vrbs amplissima. 72
- Venetorum Prudentia in conservan-
 dis eorum Lacunis. 72
- Venti Luna nova pleneque majores.
 7. 65
- Ventis non multum tumet Mare. 63
- Vermiculus Cornu Hammonis refe-
 rens. 17
- Viae Urbis Arimini hodie quatuor
 pedibus altiores quam temporibus
 Romanorum. 69
- Vmbilicus in Conchis quid. 11
- Vniones, Concharum vitium. 4
- Vrtica Marina Animal imperfe-
 ctum. 41
- Vrtica referens Caryophyllum. 43.
- Esculenta. *ibid.* Globosa. *ibid.*
- Magna. 42. Media. 43
- Vrtica soluta Marsupium referens.
 41.
- Vulturnus Ventus Arimini periodi-
 cus. 81. aliquantum inflat Ma-
 re. 62
- W
- W Agnerus Petrus Christianus
 laudatus. 4. 12
- Woodwardus diserte probat Con-
 chas fossileis esse diluvianas. 75
- X
- X Enophanes Cataclysmum agno-
 scit. 4
- Z
- Z Inannius Iosephus laudatus. 22.
 39. 40. 44



F I N I S.

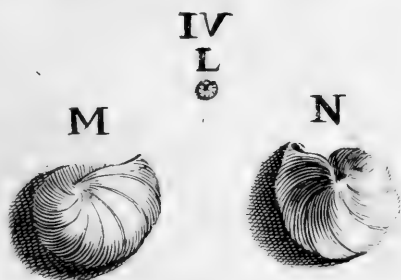
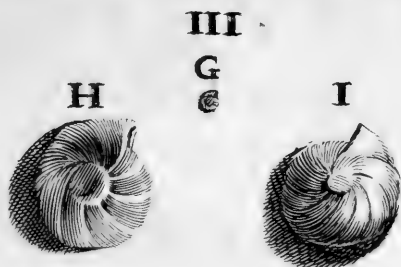
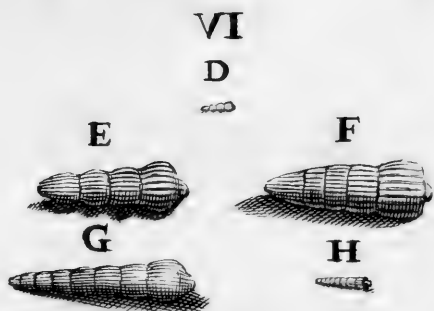
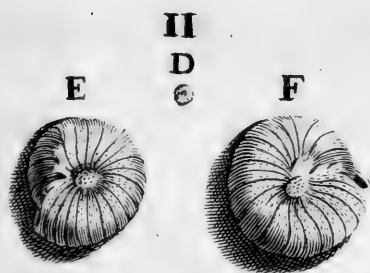
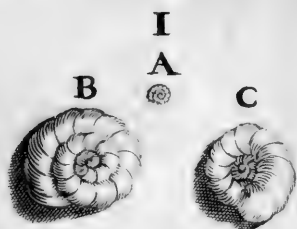
Errata

Pag. 36. lin. 13. Pilosillos
 Pag. 46. lin. ult. *Ceratophyton*
Maris Superi Pennam referens.

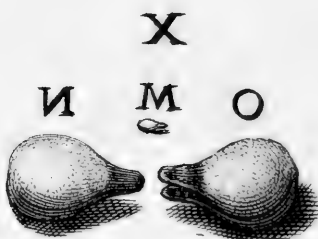
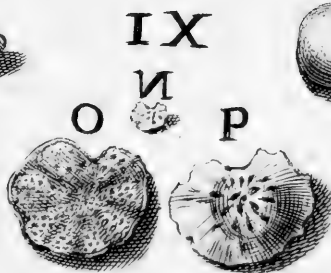
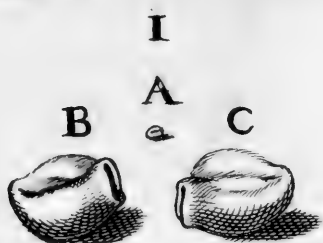
Corrige

Pilos illos
Ceratophyton Maris Superi A-
maranthoides Pennam referens.

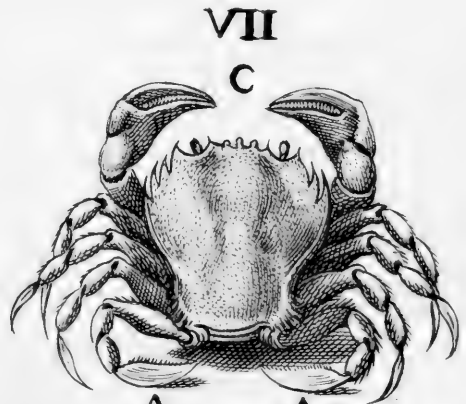
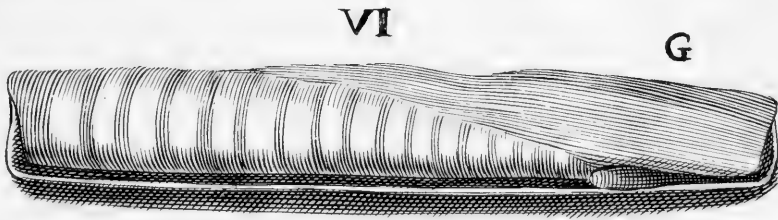
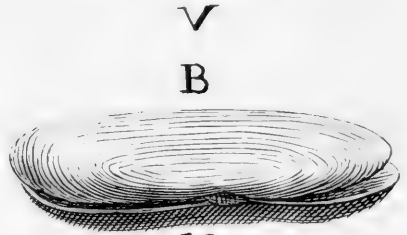
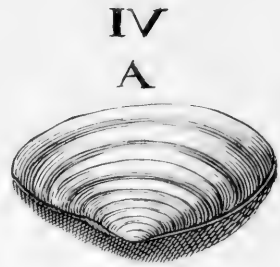
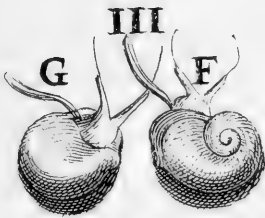
TAB. I.



TAB.II.

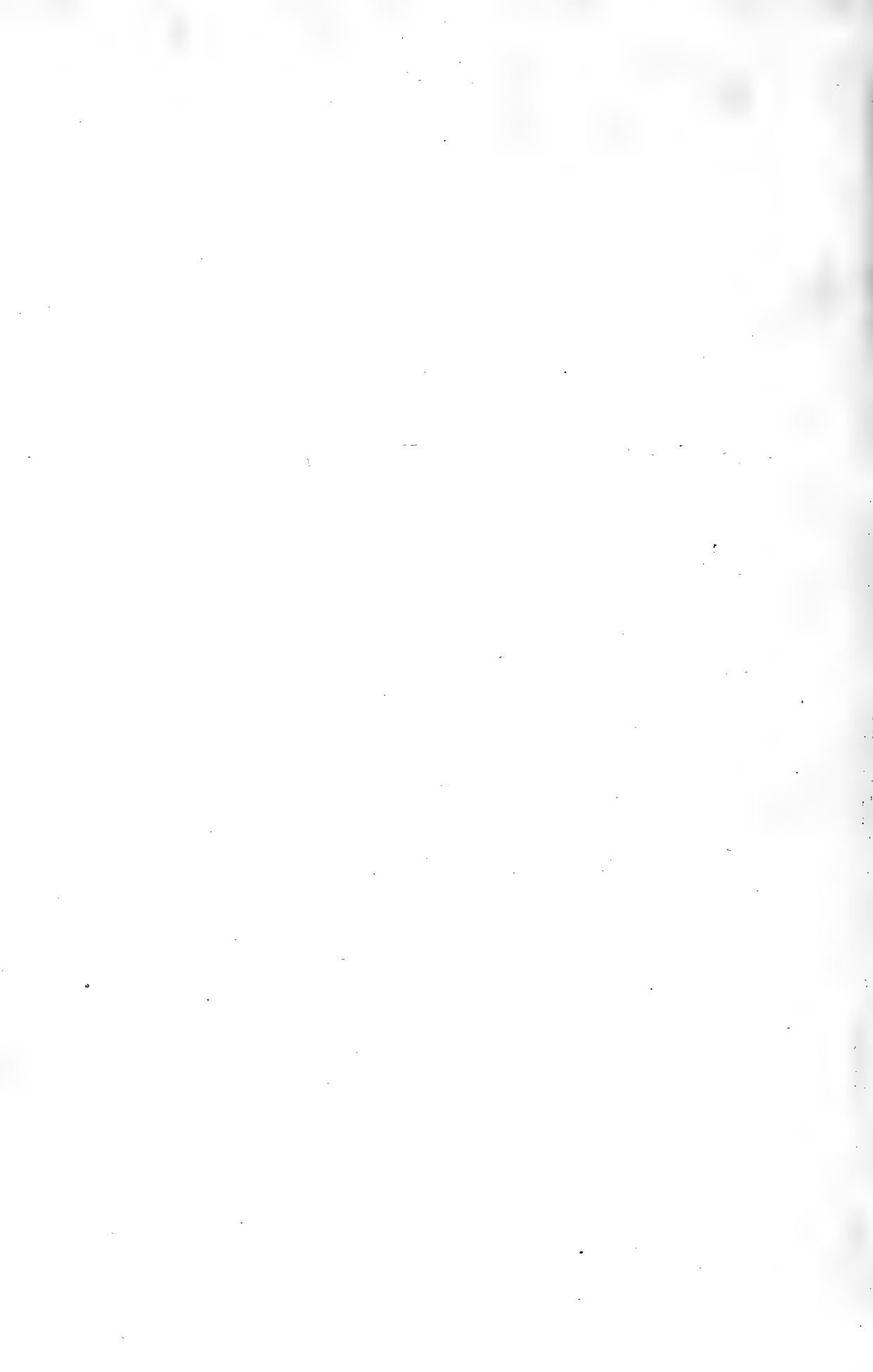


TAB. III.



Hercules Laevis. Dei.

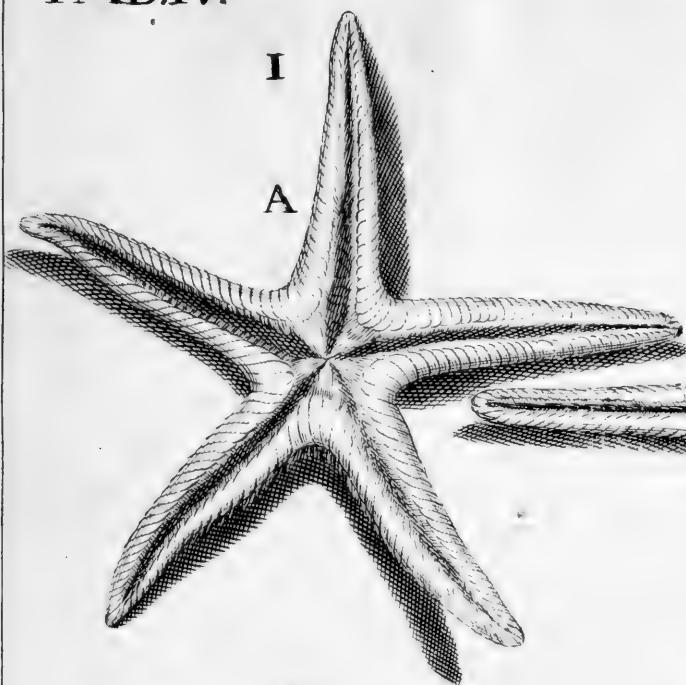
Carolus Pisarrius. Inci.



TAB.IV.

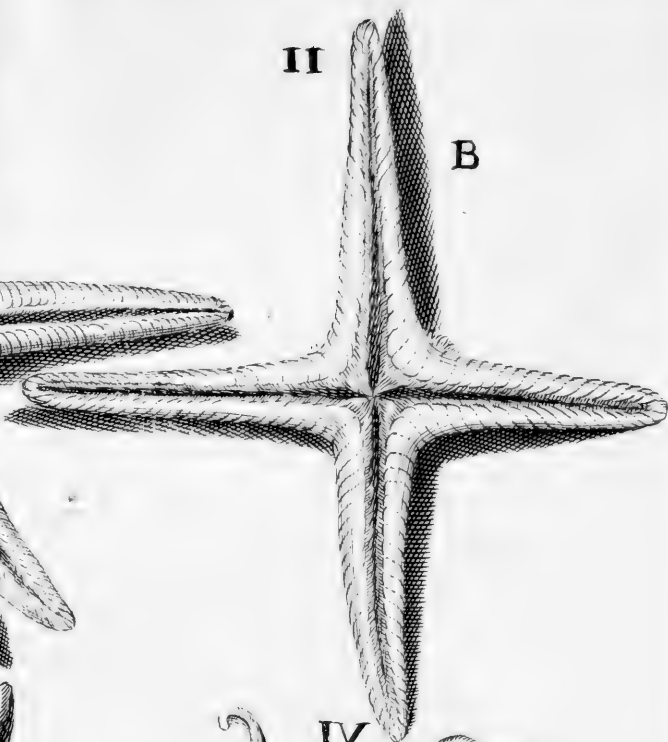
I

A



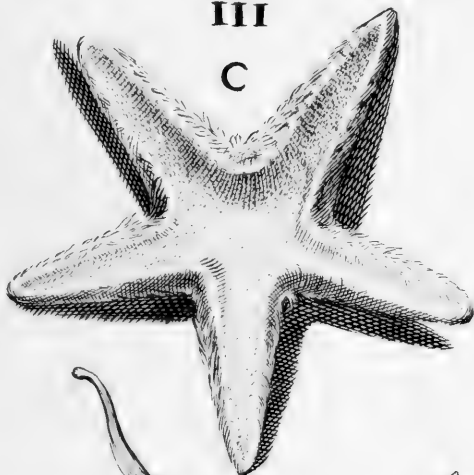
II

B



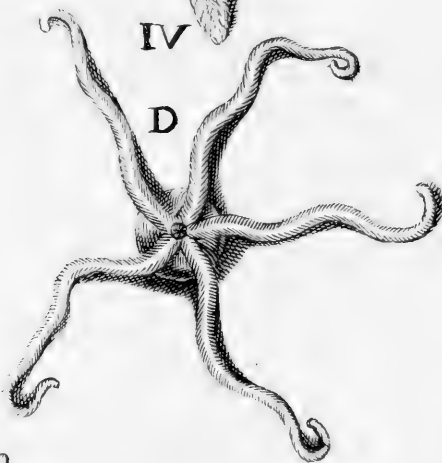
III

C



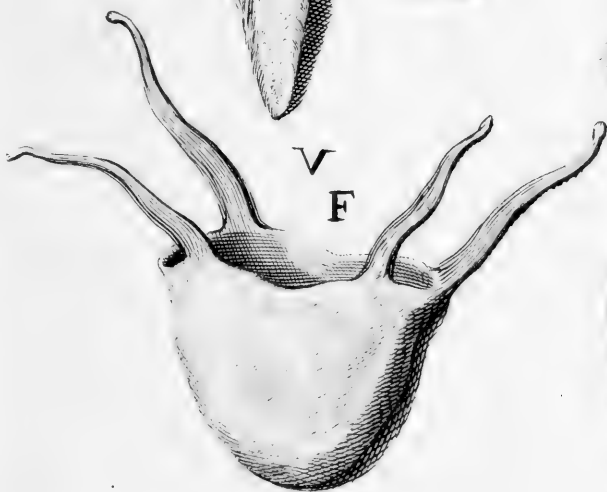
IV

D



V

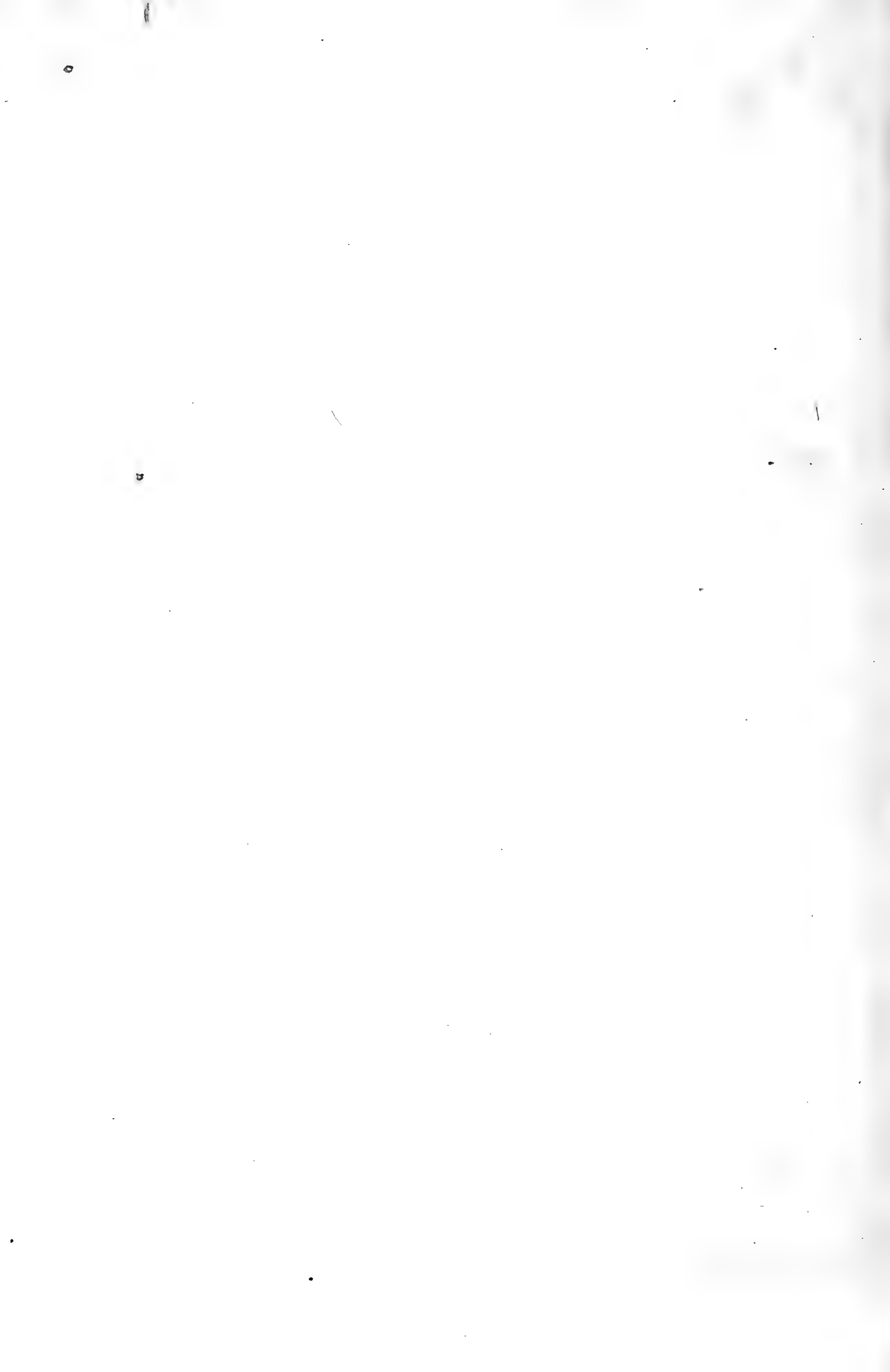
F



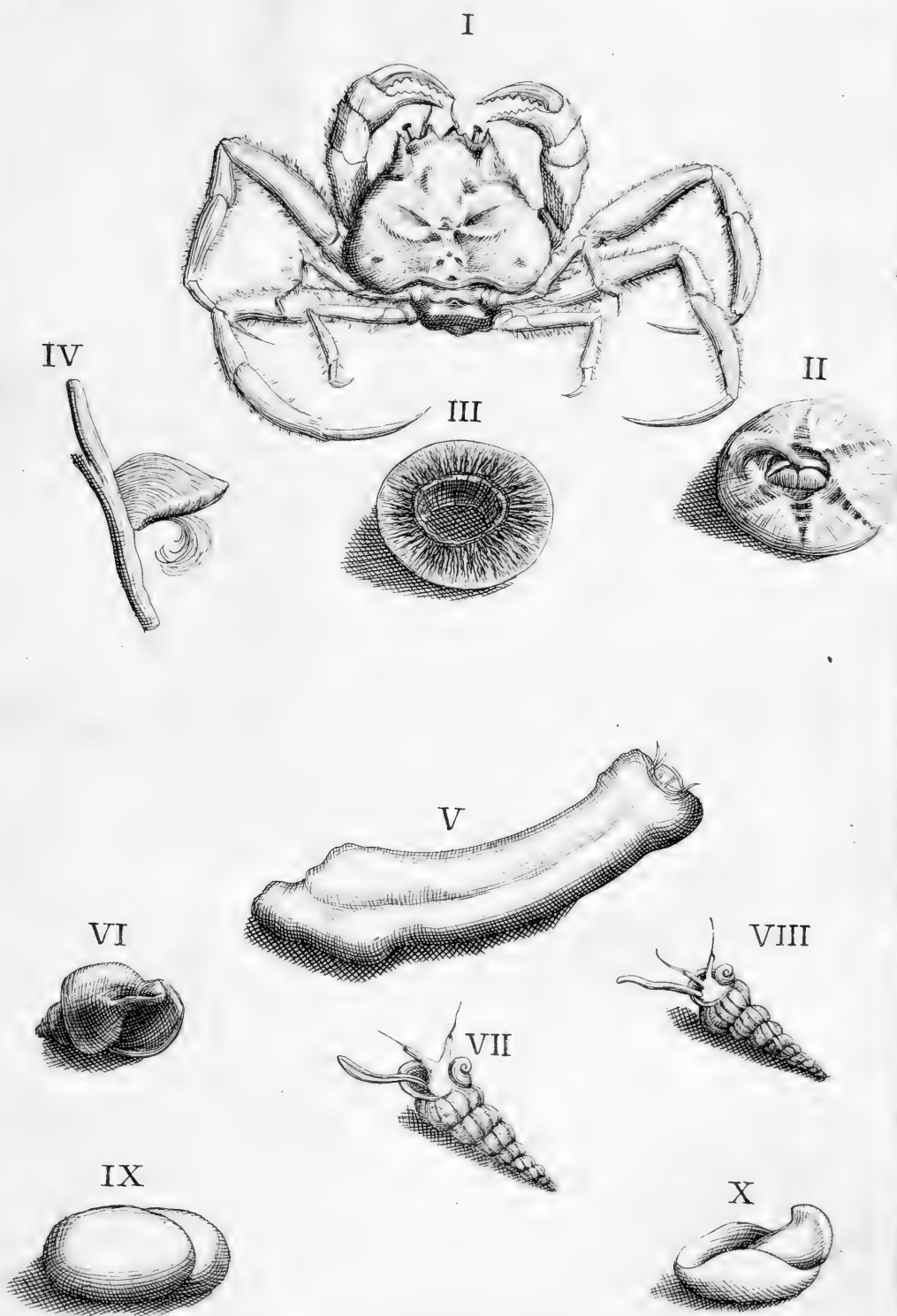
VI

G





TAB. V.



Occasional Papers on Mollusks

Published by
THE DEPARTMENT OF MOLLUSKS
Museum of Comparative Zoölogy, Harvard University
Cambridge, Massachusetts

Volume 5

30 January 1998

Number 76

ON THE PROVENANCE OF CERTAIN BOOKS IN THE DEPARTMENT OF MOLLUSKS.

Richard I. Johnson

The recent sale by the John Crerar Library of Chicago of a duplicate of Galilei, Galileo. 1632 *Dialogo...sopra i due massimi sistemi del mondo Tolemico, e Copernicano...* Florence, Giovanni Batista Landini, 1832, turned out to be a remarkable copy inscribed by Galileo to Zaccaria Sagredo, brother of Galileo's patron Giovanni Francesco, as well as, a previously unrecognized uncorrected first issue, obviously to the delight of the London dealer who purchased it.

This reminded me that a copy of Planci (1739) which I purchased many years ago was a sold by the British Museum even though it was inscribed and presented by the Museum's founder Hans Sloane (1660-1753). "Hansio Sloan Regiae Academeiae

Praesidi. Catherine I. Wolfe presented the extensive shell collection and library amassed by ~~her father~~, Dr. John C. Jay (1808-1891) to the American Museum of Natural History, yet they disposed of his own *Catalogue* (1850) which was interleaved and contained his annotations, even though the book plate indicated that it was the "Wolfe Memorial Gift: Jay Library." Among duplicates sold by the library of the Museum of Comparative Zoology in 1964 was a copy of *Seaside Studies* by (1865) Elizabeth Cary Agassiz (1822-1907) and Alexander Agassiz (1835-1910). This was a popular book which Alexander helped his stepmother to write, and is inscribed, "A. Agassiz, Nahant, August 1865," Nahant being the summer seat of the Agassiz family. While the bookplate indicates that it was deposited by Alex. Agassiz in the library of the Museum of Comparative Zoology, it suffered the same fate as the other items mentioned. All three of these works are now in the Department of Mollusks.

LITERATURE CITED

- Agassiz, Elizabeth C. and Alexander Agassiz.
1865. Sea Side Studie in Naural History. Marine Animals of Massachusetts Bay. Radiates. pp. vi [ii] 155, 186 text figs. Boston: Ticknor and Fields.
- Jay, John C. 1850. A Catalogue of the Shells, ...Contained in the Collection of John C. Jay, M.D. Fourth Edition, pp. 460; 1852 Supplement, pp. 461-479. New York: R. Craighead.
- Planci, J. [Pseud., i.e. Simon Giovanni Bianchi] 1739.
De Conchis minus notis liber cui accessit specimen aestus reciproci maris superi ad littus Portumque Arimini. pp. 88, 5 pls. Venetiis.





FIGURE 25. Sir Hans Sloane (1660–1753), physician, naturalist, great collector, and public benefactor, whose enormous and extremely varied collection formed the nucleus around which the British Museum was built.









